Abramoff (Y.) Nitrogenous Metabolism in Croupous Pneumonia, *Tables* (Abstr. L. 89, i. 348) [in Russian], 8vo. St. P., 1888

Изъ терапевтической клиники профессора Д. И. Кошлакова.

Серія диссертацій, защищавшихся въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1887—1888 академическомъ году.

№ 38.

МАТЕРІАЛЫ

КЪ ВОПРОСУ ОБЪ

АЗОТИСТОМЪ ОБМѢНѢ

ПРИ

КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНІИ.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень доктора медицины

ЯНКЕЛЯ АБРАМОВИЧА.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

Цензорами диссертаціи по порученію Конференціи были: профессоры Д. И. Кошлаковъ и Ю. Т. Чудновскій и приватъ-доцентъ С. К. Кликовичъ.

No. 38.—Dr. Abramoff: Nitrogenous Metabolism in Croupous Pneumonia. The assimilation was always diminished in the febrile period. During the febrile period, and immediately after the crisis, the destruction of tissue albumen was greatly increased. Elaborate tables of results and numbers of literary references are given.

1889 i. 348

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія и Фототипія В. И. Штейнъ. Почтамтская ул., № 13.
1888.

Изъ терапевтической клиники профессора Д. И. Кошлакова.

Серія диссертацій, защищавшихся въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1887—1888 академическомъ году.

№ 38.

МАТЕРІАЛЫ
КЪ ВОПРОСУ ОБЪ
АЗОТИСТОМЪ ОБМѢНѢ
ПРИ
КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНІИ.

ДИССЕРТАЦІЯ
на степень доктора медицины

ЯНКЕЛЯ АБРАМОВИЧА.

Цензорами диссертаціи по порученію Конференціи были: профессоры Д. И. Кошлаковъ и Ю. Т. Чудновскій и приватъ-доцентъ С. К. Кликовичъ.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія и Фототипія В. И. Штейнъ. Почтамтская ул., № 13.
1888.

Докторскую диссертацію лекаря Абрамовича, подъ заглавіемъ «Матеріалы къ вопросу объ азотистомъ обмѣнѣ при крупозной пневмоніи», печататъ разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ конференцію Императорской Военно-Медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, апрѣля 2 дня 1888 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

Здоровый животный организмъ, какъ выяснилъ главнымъ образомъ Voit, выводитъ съ изверженіями (мочей и каломъ преимущественно) втеченіи 24 часовъ весь тотъ азотъ, который онъ за это время принимаетъ съ пищей; организмъ находится въ такъ называемомъ «азотномъ равновѣсіи». Такое азотное равновѣсіе возможно какъ при большомъ количествѣ бѣлка въ пищѣ, такъ и при маломъ количествѣ его. Такъ, если животный организмъ, находящійся въ азотномъ равновѣсіи при маломъ поступленіи азота, станетъ принимать обильную азотистую пищу, то болѣе или менѣе короткое время будетъ отлагаться въ тѣлѣ небольшая часть азота пищи; въ мочѣ и калѣ найдемъ не весь тотъ азотъ, который поступилъ въ организмъ, а будетъ небольшой дефицитъ его. Скоро, однакожъ, устанавливается равновѣсіе и организмъ выводитъ столько же азота, сколько въ него поступаетъ.

При переходѣ отъ пищи болѣе богатой азотомъ къ пищѣ менѣе богатой содержаніемъ послѣдняго, проходитъ тоже не очень много времени, пока устанавливается равновѣсіе: тутъ сначала будетъ, наоборотъ, излишекъ азота въ изверженіяхъ противъ вводимаго. Какъ для обильной, такъ и для скудной содержаніемъ бѣлка пищи бываютъ всетаки предѣлы, выше и ниже которыхъ равновѣсіе невозможно: для первой—предѣломъ служитъ тотъ моментъ, когда желудочно-кишечный каналъ отказывается переваривать и усвоивать слишкомъ обильную пищу; для второй—извѣстный минимумъ бѣлка въ пищѣ: при поступленіи количествъ бѣлка ниже этого минимума организмъ неспособенъ сохранять азотное равновѣсіе, онъ теряетъ собственный азотъ.

Такимъ образомъ здоровый животный организмъ, получающій болѣе или менѣе достаточную пищу, разрушаетъ только тотъ бѣлокъ, который онъ принимаетъ съ пищей, бѣлковая субстанція его собственнаго тѣла очень мало вовлекается въ обмѣнъ, по Фойту всего только около 1% послѣдней.

Что же касается голодающаго организма, то онъ выдѣляетъ съ изверженіями (мочей, иногда и каломъ) азотъ до самой смерти и ужъ конечно этотъ азотъ берется изъ разрушающихся бѣлковыхъ субстанцій самого организма.

Посмотримъ теперь, въ какомъ положеніи находится вопросъ объ азотистомъ обмѣнѣ у организма лихорадящаго.

Большинство новѣйшихъ авторовъ нашло, какъ изъ наблюденій надъ людьми, такъ и изъ экспериментовъ надъ животными, что высокая температура тѣла вызываетъ разрушеніе бѣлковой субстанціи организма.

Такъ Traube и Iochman [1]), Uhle [2]) и H. Ranke [3]) опредѣляли количества суточной мочевины у больныхъ, страдавшихъ перемежающеюся лихорадкой, и нашли, что въ лихорадочные дни выдѣляется больше мочевины, чѣмъ во время апирексіи. Moos [4]), Wachsmuth [5]), Huppert [6]) и друг., опредѣлявшіе мочевину у пневмониковъ или у другихъ острыхъ лихорадочныхъ больныхъ, нашли, что во время выздоровленія, не смотря на принимаемую больными болѣе обильную пищу, чѣмъ во время лихорадки, количества мочевины становятся меньше.

Къ первымъ наблюденіямъ надъ азотист. обмѣномъ у животныхъ, съ искусственно вызванной высокой температурой тѣла, принадлежатъ наблюденія Naunyn'a.

Naunyn [7]) откармливалъ собакъ кониной, свободной отъ жира, до азотистаго равновѣсія, заставлялъ ихъ голодать два дня, въ которые опредѣлялъ количества выдѣляемой мочевины. Послѣ этого онъ ихъ опять откармливалъ до прежняго вѣса и опять заставлялъ два дня голодать, вызвавши предварительно лихорадку впрыскиваніемъ гнилостныхъ веществъ. Въ лихорадочные дни собака выдѣляла почти вдвое больше мочевины, чѣмъ въ не лихорадочные дни. Этотъ же авторъ сажалъ животныхъ въ разогрѣвательные ящики, чтобъ температуру ихъ поднимать выше нормы и, при такомъ поднятіи t⁰, также находилъ въ мочѣ животныхъ увеличенныя количества мочевины.

Подобные же опыты надъ собаками были произведены Сенаторомъ [8]). И этотъ авторъ получилъ такіе же результаты, какъ и Naunyn, а именно: при высокой t⁰, вызванной у животнаго впрыскиваніемъ пирогенныхъ агентовъ (Сенаторъ впрыскивалъ гной или гнойную мокроту), или разогрѣваніемъ его, при голодной діэтѣ, образованіе мочевины, т. е. распаденіе бѣлковыхъ субстанцій организма, больше, чѣмъ при голодной діэтѣ, но при нормальной температурѣ животнаго.

Schleich [9]) поднималъ t⁰ людей, теплыми ваннами, выше нормальной и находилъ у нихъ увеличенное выдѣленіе мочевины. Къ такимъ же результатамъ онъ пришелъ въ аналогичныхъ опытахъ надъ животными.

Frey и Heiligenthal [10]) пришли къ такимъ же результатамъ, возвышая температуру животныхъ паровыми и воздушными банями.

Костюринъ [11]) нашелъ увеличенное выдѣленіе мочей азота у живот-

---

[1]) H. Huppert. „Archiv d. Heilkunde" 1866, стр. 8.

[2]) l. c.

[3]) l. c., стр. 10.

[4]) l. c. стр. 12.

[5]) l. c. стр. 12 и 13.

[6]) l. c.

[7]) Naunyn. „Berliner klinische Wochenschrift" 1869, № 4.

[8]) Dr. H. Senator. Untersuchungen über den fieberhaften Process und seine Behandlung. Berlin 1873, стр. 90.

[9]) Цитир. по Engel'ю. Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Wuerzburg. T. II 1886.

[10]) l. c.

[11]) „Врачъ" 1883 г. стр. 147.

ныхъ, которымъ онъ поднималъ t⁰ тѣла сухимъ или влажнымъ нагрѣтымъ воздухомъ. Въ одномъ, напримѣръ, случаѣ автора животное до разогрѣванія втеченіе часа выдѣлило 0,25 грм. азота, во время же разогрѣванія 0,99, т. е. почти въ четыре раза больше.

Бартельсъ [1]) констатировалъ увеличенное выдѣленіе мочевины у людей, у которыхъ температура тѣла была поднята выше нормальной паровыми банями и это увеличеніе выдѣленія мочевины продолжалось еще нѣсколько дней и послѣ прекращенія дѣйствія бань.

Д-ръ Силуяновъ [2]) находилъ у собакъ при лихорадкѣ, вызванной впрыскиваніемъ подъ кожу трупной крови, больше азота въ мочѣ, чѣмъ при нормальной температурѣ ихъ. Опыты производились при голоданіи животныхъ.

Итакъ, мы видимъ, что большинство авторовъ, работавшихъ надъ обмѣномъ у лихорадящихъ, приходитъ къ заключенію, что у нихъ обмѣнъ азотистый совершается энергичнѣе во время лихорадки, чѣмъ при нормальной t⁰ послѣ нея, если прочія условія въ обоихъ случаяхъ одинаковы. Тоже получалось и при временномъ разогрѣваніи человѣка или животнаго. Надо однако замѣтить, что и изъ новѣйшихъ авторовъ не всѣ пришли къ подобнымъ же результатамъ.

Albert Robin [3]) утверждаетъ, что въ тифозныхъ лихорадкахъ (fièvre typhoide) онъ рѣдко находилъ количества мочевины выше нормы, въ большинствѣ случаевъ даже ниже нормы (25; 20,8; 16,35 грм. въ сутки) и что вообще въ тяжелыхъ формахъ тифа даже при очень высокой температурѣ количества мочевины бываютъ малы.

Griesinger [4]) приводитъ наблюденіе надъ больнымъ съ перемежающеюся лихорадкой, у котораго во время апирексіи, при нормальной температурѣ, количества мочевины были не меньше, чѣмъ при предшествовавшей высокой температурѣ.

Hammond [5]) находилъ даже у интерміттентиковъ во время апирексіи больше мочевины, чѣмъ при предшествовавшей высокой температурѣ.

Koch [6]) въ лабораторіи Stokwis'a въ Амстердамѣ произвелъ изслѣдованія на себѣ самомъ и животныхъ (кроликахъ) надъ выдѣленіемъ мочевины при разогрѣваніи тѣла. У себя онъ поднималъ температуру тѣла до 39,6⁰, продолжавшуюся не болѣе часа, горячими ваннами въ 39 — 40⁰ Ц. Кроликовъ сажалъ онъ въ разогрѣвательные ящики и поднималъ ихъ температуру до 44⁰, которая длилась тоже не болѣе часа. Какъ у себя самого,

---

[1]) Цитиров. по Liebermeister'y. Handbuch der Pathalogie und Therapie d. Fiebers 1875 г.

[2]) Virchov's Archiv. T. 52, стр. 327 и слѣд.

[3]) Albert Robin. Essai d'urologie clinique. La fièvre typhoide.

[4]) Цитиров. по Huppert'y. Archiv fuer Heilkunde. 1866 г. стр. 11.

[5]) l. c.

[6]) Цитиров. по Симановскому «Еженедѣльная клиническая газета». 1884 г. стр. 367.

такъ и у кроликовъ онъ находилъ при разогрѣваніи количества мочевины уменьшенными.

Н. П. Симановскій [1]) вызывалъ искусственное повышеніе температуры горячими ваннами, приблизительно въ 39,5°, у собакъ, которыхъ заставлялъ голодать впродолженіе нѣсколькихъ дней. Температура животнаго отъ ванны поднималась до 40,4°. Въ тѣ дни, когда животныхъ сажали въ ванну, суточное количество азота мочи было не только не больше тѣхъ количествъ, какія авторъ получалъ въ предшествовавшіе дни до разогрѣванія животнаго, но даже меньше, что, впрочемъ, авторъ приписываетъ не вліянію ванны, а болѣе или менѣе продолжительному голоданію.

Не находя въ своихъ опытахъ увеличенія азота мочи при искусственномъ разогрѣваніи животныхъ, Н. П. Симановскій предполагаетъ, что вообще въ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ не высокая температура вызываетъ усиленный распадъ бѣлковой субстанціи, а сама инфекція, которая вызываетъ ту или другую лихорадочную болѣзнь. Авторъ ссылается на то, что есть такія лихорадочныя болѣзни, именно нервнаго происхожденія, при которыхъ не происходитъ распада ткани, таковы, напримѣръ, нервныя лихорадки при истеро-эпилепсіи и друг.

Lilienfeld [2]) нашелъ, что у кроликовъ, по впрыскиваніи пирогенныхъ веществъ, усиленіе процессовъ окисленія наступаетъ съ одинаковой силой какъ въ томъ случаѣ, если дать температурѣ тѣла безпрепятственно подняться выше нормы, такъ и въ томъ — если сажать животныхъ по впрыскиваніи пирогенныхъ веществъ въ ванны (холодныя) и этимъ препятствовать температурѣ подняться значительно выше нормы.

Встрѣчающееся противорѣчіе относительно результатовъ азотистаго обмѣна при высокой температурѣ тѣла заставляетъ предполагать, что азотистый обмѣнъ у лихорадочныхъ больныхъ можетъ уклониться отъ нормы не подъ однимъ только вліяніемъ высокой температуры, но что сущность болѣзни, состояніе тѣхъ или другихъ органовъ, а въ инфекціонныхъ болѣзняхъ, можетъ быть, и характеръ самой инфекціи, вносятъ свою долю вліянія на азотистый обмѣнъ организма.

Въ виду всего этого многоуважаемый профессоръ Д. И. Кошлаковъ и предложилъ мнѣ заняться изслѣдованіемъ азотистаго обмѣна въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ исключительно у крупозныхъ пневмониковъ.

До настоящаго времени было сдѣлано не мало наблюденій надъ азотистымъ обмѣномъ у крупозныхъ пневмониковъ тѣми авторами, которые занимались изученіемъ обмѣна при лихорадкѣ вообще, но, насколько мнѣ извѣстно, мало есть такихъ наблюденій, гдѣ бы опредѣлялся точно азотъ

---

[1]) Н. П. Симановскій. «Еженедѣльная клиническая газета», 1884 г.

[2]) Цитир. по Naunyn'y. «Archiv f. experiment. Pathalog. und Pharmacolog». 1884. Bd. XVIII, стр. 72.

вводимой пищи и кала. Все вниманіе обращалось на мочу, гдѣ изъ азотистыхъ продуктовъ обмѣна опредѣлялась преимущественно мочевина, и по ней то и судили о количественной сторонѣ обмѣна. О такъ называемыхъ недокисленныхъ продуктахъ азотистаго обмѣна, объ экстрактивныхъ веществахъ вообще и объ отношеніи ихъ къ мочевинѣ — рѣдко гдѣ упоминается, между тѣмъ какъ не безъинтересно знать, выдѣляется ли большее или меньшее количество вполнѣ окисленныхъ продуктовъ, какова мочевина, или недокисленныхъ, каковы экстрактивныя вещества.

Hoepfner [1]), напримѣръ, нашелъ, что у тифозныхъ больныхъ количества экстрактивныхъ веществъ чрезвычайно увеличены и они падаютъ послѣ кризиса. По Robin'y [2]) даже леченіе лихорадочныхъ больныхъ должно сообразоваться съ тѣмъ, на сколько примѣняемое средство удаляетъ изъ организма экстрактивныя вещества и уже этимъ самимъ понижаетъ температуру.

Трудно еще конечно теперь рѣшить, справедливо ли вполнѣ мнѣніе Robin'a, но это можетъ выясниться только тогда, когда, при примѣненіи какого-нибудь лекарства у лихорадочнаго больнаго, мы будемъ слѣдить и за вліяніемъ его на азотистый обмѣнъ.

Всѣ тѣ авторы, которые изслѣдовали азотистый обмѣнъ при крупозной пневмоніи, какъ упомянутые уже выше Moos, Wachsmuth, такъ Unruh и другіе пришли къ тому заключенію, что при крупозной пневмоніи, такъ же какъ и при другихъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, во время лихорадки обмѣнъ усиленъ. Основывались эти выводы главнымъ образомъ на томъ, что у пневмониковъ во время выздоровленія количества мочевины меньше, чѣмъ во время лихорадки.

Th. Lemke [3]) въ клиникѣ Niemeyer'a произвелъ наблюденія надъ выдѣленіемъ мочевины у 48 лѣтняго мужчины съ pneumonia crouposa dextra lobi superioris. Въ первые два дня наблюденія температура была 38—39,3 и 37,2—39,8, причемъ больной выдѣлялъ мочевины 30,1 и 23,8 грм. въ сутки. Въ слѣдующіе два дня послѣ кризиса, при нормальной температурѣ, выдѣлялъ 20,5 и 22,9 грм. въ сутки. Въ пищу больной получалъ рисъ и бѣлый хлѣбъ, въ питье — лимонадъ изъ лимоннаго сока. Было сдѣлано параллельное наблюденіе надъ здоровымъ субъектомъ, одинаковаго приблизительно съ больнымъ вѣса.

Здоровый два дня былъ при такой же діэтѣ, какъ и больной и выдѣлялъ въ первыя сутки 15,3, во вторыя—14,6 грм. мочевины. Больной, по выздоровленіи, былъ поставленъ два дня на такую же діэту, какъ во время лихорадки, и выдѣлялъ уже только: въ первый день 16,5, во второй — 17 грм. мочевины.

---

[1]) Диссертація д-ра Бафталовскаго. Вліяніе различнаго рода пищи на качество и количество азотистаго метаморфоза у человѣка 1887 г. стр. 3.

[2]) l. c. стр. 6.

[3]) Цит. по Liebermeister'y. Handbuch der Pathologie und Therapie d. Fiebers, 1875 г.

Huppert и Riesell [1]) весьма точно обставили наблюденіе надъ азотистымъ обмѣномъ въ одномъ случаѣ крупозной пневмоніи у 25 лѣтняго мужчины. Опредѣлялся азотъ пищи, кала, мокроты и мочи. Въ первые пять дней наблюденія, при высокой температурѣ, больной съ изверженіями (мочей, каломъ и мокротою) выдѣлялъ среднимъ числомъ на 17,592 грм. азота больше того, сколько онъ принималъ съ пищей. Потомъ, считая съ того дня, какъ эксудатъ началъ всасываться, еще впродолженіе пяти дней, при легкой лихорадкѣ, выведенный азотъ превосходилъ азотъ введенный среднимъ числомъ на 17,908 грм. Въ эти десять дней больной получалъ мало пищи: за первые пять дней азотъ пищи былъ среднимъ числомъ 0,59; во вторые пять дней—нѣсколько больше 3 грм. Потомъ уже съ перваго безлихорадочнаго дня, больной началъ принимать все больше и больше азотистой пищи, избытокъ азота въ выдѣленіяхъ противъ принятаго съ пищей однако рѣзко падалъ и становился все меньше и меньше, пока наконецъ не насталъ моментъ, когда небольшая часть азота пищи начала оставаться въ тѣлѣ, т. е. азотъ выдѣленій становился меньше азота вводимой пищи. Излишекъ азота, остававшійся въ тѣлѣ, ни разу не превзошелъ 3,32 грм. въ сутки.

Доведши больнаго до азотистаго равновѣсія, при обильной азотистой пищѣ, экспериментаторы держали его три дня на скудной пищѣ, только нѣсколько больше той, какую онъ получалъ въ лихорадочные дни, и опять появился излишекъ азота въ выдѣленіяхъ противъ принятаго съ пищей; но этотъ излишекъ азота почти въ *три раза меньше* того, который былъ въ лихорадочные дни при такой же почти діэтѣ.

Итакъ, изъ этого точно обставленнаго наблюденія мы видимъ, что: во 1) въ лихорадкѣ при крупозной пневмоніи бѣлковой субстанціи самого организма разрушается значительно больше, чѣмъ при нормальной температурѣ, если только діэта и другія условія въ обоихъ случаяхъ одинаковы, во 2) значительный излишекъ азота въ выдѣленіяхъ противъ азота принятой пищи продолжается еще долго и послѣ паденія высокой температуры, въ 3)—при переходѣ выздоравливающаго къ обильной азотистой пищѣ, часть азота пищи остается въ тѣлѣ.

W. Rommelaere [2]) описываетъ три случая pleuro — pneumoniae, гдѣ онъ опредѣлялъ количества мочевины въ лихорадочное время и еще довольно продолжительное время послѣ паденія высокой температуры. Въ лихорадочные дни, когда больные были на очень скудной діэтѣ, они выдѣляли большія количества мочевины, послѣ же паденія температуры, не смотря на лучшую пищу, состоявшую изъ мяса, молока и хлѣба, количества мочевины становились значительно меньше. Авторъ въ заключеніи, между прочимъ, обращаетъ вниманіе на то обстоятельство (какъ это мы уже видѣли въ наблюденіи Huppert'а и Risell'я), что во время выздоровленія

---

[1]) H. Huppert et A. Riesell. «Archiv d. Heilkunde». T. 10, 1869 г.

[2]) W. Rommelaere. «Journal de medicine, de chirurgie et de pharmacologie publié par la Societé royale des sciences medicales et naturelles des Bruxelles». Volume 80.

отъ острыхъ заболѣваній бываетъ моментъ, когда организмъ задерживаетъ въ себѣ часть азота пищи для пополненія, повидимому, траты азота, бывшей въ остромъ періодѣ болѣзни.

Докторомъ Н. Чистовичемъ [1]), изъ клиники проф. С. П. Боткина, были произведены изслѣдованія надъ азотистымъ обмѣномъ у четырехъ крупозныхъ пневмониковъ, причемъ точно опредѣлялся азотъ вводимой пищи, кала, мокроты и мочи по способу Kjeldahl-Бородинскому.

Я возвращусь опять къ этой работѣ, пока упомяну только, что д-ръ Чистовичъ также нашелъ въ лихорадкѣ при крупозной пневмоніи азотъ выводимый больше вводимаго.

Изложивъ вкратцѣ нѣкоторыя особенности азотистаго обмѣна при острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, въ томъ числѣ и при крупозной пневмоніи, я перейду теперь къ описанію произведенныхъ мною наблюденій надъ азотистымъ обмѣномъ у моихъ крупозныхъ пневмониковъ.

Я долженъ сказать, что крупозные пневмоники очень неудобный матеріалъ для изслѣдованія азотистаго обмѣна. Съ Іюня мѣсяца прошлаго года до Января сего года мнѣ удалось собрать всего семь больныхъ. Въ клиническій военный госпиталь за это время поступило очень мало пневмониковъ, четырьмя изъ этихъ поступившихъ я воспользовался. Трехъ больныхъ я перевезъ изъ Обуховской больницы, благодаря любезному согласію главнаго врача больницы д-ра Германна, за что считаю долгомъ выразить ему мою искреннюю благодарность. Правда, въ больницахъ съ сентября мѣсяца попадались довольно часто пневмоники, но не всѣ годились для перевозки.

Пневмоники поступаютъ чаще всего на третій или четвертый день болѣзни, а то и позже—потому то и наблюденія въ лихорадочномъ періодѣ у моихъ больныхъ довольно коротки, такъ какъ этотъ періодъ въ большинствѣ случаевъ тянется у крупозныхъ пневмониковъ 5—7 дней.

Разъ установивъ наблюденіе надъ обмѣномъ у своихъ больныхъ, я его продолжалъ непрерывно вплоть до полнаго выздоровленія, т. е. собственно до тѣхъ поръ, пока эксудатъ, на сколько можно судить перкуссіей и аускультаціей, не всасывался болѣе или менѣе совершенно.

Всѣ больные во время лихорадки и нѣсколько дней послѣ нея получали одну и ту же пищу: молоко, полубѣлый хлѣбъ, а если кто выражалъ желаніе, то и бульонъ. За все время лихорадки и послѣ кризиса еще три дня больные получали по 5 ложекъ вина (хереса) въ сутки. Изъ лекарствъ двое первыхъ получали во время лихорадки antifebrin по 8 гранъ два раза въ день. Третій и четвертый оставались при индифферентномъ леченіи, получали только до начала разрѣшенія infus. Ipecac. изъ gr. vj на ℥vj черезъ 2—3 часа по столовой ложкѣ. Пятый, шестой и седьмой—принимали сублиматъ внутрь по слѣдующей формулѣ, рекомендованной мнѣ проф. Д. И. Кошлаковымъ:

---

[1]) «Еженедѣльная клиническ. газета». 1886 г. № 19.

Rp. Hydrarg. muriat. corros. gr.
Albumin ovi № 1
Aqua destill. ℥vj
M. D. S.

Микстуру эту они принимали черезъ два часа по столовой ложкѣ. Этимъ же тремъ больнымъ, одновременно съ внутреннимъ употребленіемъ сублимата, втиралась сѣрая ртутная мазь по ½ драхмы два раза въ день въ область груди, преимущественно въ ту половину ея, которая соотвѣтствовала пораженному легкому. Во время примѣненія ртутнаго леченія тщательно слѣдилось за деснами больныхъ. Имъ всѣмъ назначался растворъ kali chlorici, которымъ они полоскали ротъ каждый разъ послѣ ѣды и питья. Помимо этого зубы очищались частенько отъ пристающей пищи и слизи мягкой щеточкой, которую смачивали тѣмъ же растворомъ kali chlorici. Во время разрѣшенія эксудата всѣ больные получали: Infus. Seneg. изъ ʒ½ или ʒj на ℥vj черезъ 2 часа по ложкѣ.

Пищу мои больные получали госпитальную. Азотъ пищи, мокроты, мочи и проч. опредѣлялся по Кіельдаль-Бородинскому способу [1]) съ соблюденіемъ указаній Коркунова [2]) и Курлова [3]).

Суточныя количества мочи я бралъ по объему, въ кубическихъ центиметрахъ, жидкія же пищевыя вещества, какъ молоко, бульонъ и супъ,— по вѣсу. Вѣсъ въ таблицахъ у меня вездѣ выраженъ въ граммахъ.

Мною былъ опредѣленъ, по способу же Кіельдаль-Бородинскому, и азотъ антифебрина, который получали больные №№ 1 и 2.

У послѣднихъ трехъ больныхъ, получавшихъ микстуру, въ которую входилъ яичный бѣлокъ (см. выше), опредѣлялся азотъ и въ микстурѣ.

Въ мочѣ всѣхъ моихъ пневмониковъ я находилъ въ лихорадочномъ періодѣ, у большинства и нѣсколько дней даже послѣ кризиса, бѣлокъ и этотъ бѣлокъ приходилось удалять изъ мочи прежде, чѣмъ опредѣлять въ ней мочевину и мочевую кислоту.

Для опредѣленія всего азота мочи 10 куб. ц. ея до удаленія бѣлка сжигались по Kjeldahl'ю и оттуда уже одинъ куб. ц. разлагался въ аппаратѣ Бородина бромноватисто-кислымъ натромъ. 150 куб. ц. мочи я профильтровывалъ, удалялъ изъ нея бѣлокъ (если предварительно реакціей съ азотною кислотою я опредѣлялъ его присутствіе въ мочѣ) по способу Людвига [4]) и потомъ изъ такой уже лишенной бѣлка мочи я бралъ часть, соотвѣтствующую 10 куб. ц. цѣльной мочи, для опредѣленія азота, такую же

---

[1]) Упрощенный азотометрическій способъ опредѣленія мочевины и азота въ примѣненіи къ клиническому опредѣленію метаморфоза азотист. вещ. въ организмѣ и т. д. проф. А. П. Бородина.

[2] l. c. стр. 25.

[3]) l. c. стр. 32.

[4]) Диссертація д-ра *Евдокимова*. Опытъ опредѣленія азотистаго обмѣна у человѣка въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ. 1887 г. стр. 43.

часть—для опредѣленія мочевины и соотвѣтствующую 100 куб. ц. цѣльной мочи часть—для опредѣленія мочевой кислоты.

Опредѣливъ азотъ цѣльной суточной мочи и азотъ той же мочи безъ бѣлка, по разницѣ между первымъ и вторымъ я вычислялъ азотъ бѣлка всего суточнаго количества мочи. Вычитая изъ азота суточной мочи безъ бѣлка азотъ мочевины, я получалъ азотъ экстрактивныхъ веществъ, т. е., иначе говоря, всѣхъ остальныхъ азотистыхъ продуктовъ обмѣна кромѣ мочевины, каковы: мочевая кислота, креатининъ, креатинъ, ксантинъ и т. д. [1]). Кромѣ обыкновенныхъ экстрактивныхъ веществъ, въ мочѣ крупозныхъ пневмониковъ находятся еще два азотистыхъ продукта, которые мнѣ приходится поставить подъ одну рубрику съ экстрактивными веществами и во всѣхъ расчетахъ брать ихъ вмѣстѣ съ послѣдними—это NH_3 и пептоны, такъ какъ я ихъ въ отдѣльности не опредѣлялъ.—NH_3 встрѣчается въ мочѣ вообще лихорадящихъ больныхъ, въ томъ числѣ и крупозныхъ пневмониковъ, въ довольно значительныхъ количествахъ.

Duchek [2]) находилъ при крупозной пневмоніи отъ 0,02 до 0,08 грм. NH_3 въ суточномъ количествѣ мочи; онъ говоритъ, что количество NH_3 въ мочѣ растетъ съ тяжестью болѣзни. Hallervorden [3]) нашелъ у одного пневмоника во время лихорадки при высокой температурѣ отъ 0,8 до 1,79 грм. NH_3 въ сутки; у другаго, тоже при высокой температурѣ — отъ 1,38 — 1,67 грм. въ сутки.

Зальковскій [4]) подтверждаетъ факты, добытые Duchek'омъ и Hallervorden'омъ и прибавляетъ отъ себя, что ему именно у пневмониковъ удавалось находить большія количества NH_3 въ мочѣ.

Что касается пептоновъ, то и они встрѣчаются постоянно въ мочѣ крупозныхъ пневмониковъ [5]).

Мочевину въ мочѣ я опредѣлялъ объемнымъ путемъ по способу Бородина разложеніемъ ея бромноватисто-кислымъ натромъ, причемъ изъ мочи удалялъ предварительно экстрактивн. вещества по причинамъ, подробно и ясно изложеннымъ въ диссертаціи Евдокимова [6]), т. е. чтобы избѣжать разложенія части мочевой кислоты и креатинина.

Для осажденія экстрактивныхъ веществъ болѣе всего пригодны фосфорно-молибденовая кислота [7]) (вмѣстѣ съ сѣрной) и реактивъ Chavane'a

---

[1]) Цитир. по диссертаціи д-ра Бафталовскаго.

[2]) Duchek. «Wochenblatt d. Zeitschrift d. k. k. Ges. der Aerzte in Wien». 1864 г. стр. 461 и далѣе.

[3]) Hallervorden. «Archiv f. exp. Pathalog. und Pharm.» T. XII, 1880 г., стр. 237 и далѣе.

[4]) Зальковскій и Лейбе. Ученіе о мочѣ, 1884 г. перев. Щербакова. стр. 687.

[5]) l. c. стр. 533.

[6]) Цитиров. диссерт. стр. 26 и 27.

[7]) Диссертація Бафталовскаго, стр. 16, 17 и 18.

и Richet [1]). Оба эти способа осажденія подробно были изслѣдованы въ лабораторіи профессора Д. И. Кошлакова врачами Бафталовскимъ и Евдокимовымъ и оказались пригодными для осажденія экстрактивныхъ веществъ. Я выбралъ фосфорно-молибденовую кислоту для своихъ анализовъ въ виду того, что она осаждаетъ кромѣ экстрактивныхъ веществъ еще амміакъ [2]). Амміакъ, какъ извѣстно, разлагается хорошо бромноватисто-кислымъ натромъ и азотъ его можетъ идти въ счетъ азота мочевины, если амміакъ этотъ не выдѣлить предварительно.

Я не стану описывать процедуру самаго осажденія экстрактивныхъ веществъ, отсылаю желающихъ познакомиться съ этимъ къ упомянутымъ уже диссертаціямъ Бафталовскаго и Евдокимова.

Мочевую кислоту я опредѣлялъ по способу Людвига, видоизмѣненному нѣсколько д-ромъ Бафталовскимъ [3]).

Способъ количественнаго опредѣленія мочевой кислоты по Людвигу изложенъ въ «Анализѣ мочи» проф. Кошлакова, 1887 г.

При опредѣленіи мочевой к-ты у больныхъ №№ 2, 3, 4 и 5 я сдѣлалъ отступленіе отъ способа, предложеннаго Бафталовскимъ, состоявшее въ томъ, что не переводилъ мочевой к-ты съ выпарительной чашки на бумажный фильтръ, чтобы сжигать вмѣстѣ съ послѣднимъ, а выпаривалъ мочевую к-ту до суха, вливалъ въ чашку, гдѣ она выпаривалась. 10—15 куб. ц. сѣрной кислоты и все содержимое чашки вливалъ въ длинногорлую колбу для окисленія. Видоизмѣненіе это предложилъ врачъ Григорьевъ, работавшій одновременно со мною въ лабораторіи проф. Кошлакова. Преимущество этого видоизмѣненія заключается въ томъ, что можно чашку нѣсколько разъ прополаскивать водой и вливать въ ту же длинногорлую колбу, чего нельзя сдѣлать при сжиганіи мочевой кислоты вмѣстѣ съ фильтрой, такъ какъ вода растворяетъ часть мочевой кислоты, которая тогда теряется для анализа.

Григорьевъ сдѣлалъ нѣсколько провѣрочныхъ опредѣленій мочевой кислоты, въ 2-хъ порціяхъ одной и той же мочи, по своему видоизмѣненному способу и со сжиганіемъ вмѣстѣ съ фильтрой, и получалъ не больше 5 центиграм. разницы на все суточное количество мочи; всегда больше получалось при сжиганіи безъ фильтры. Я самъ одинъ разъ сдѣлалъ провѣрочное опредѣленіе, получилъ разницу около одного дециграмма на все суточное количество мочи и между прочимъ больше въ той порціи, которой не фильтровалъ, а выпарилъ до-суха и прямо перевелъ изъ чашки мочевую кислоту въ колбу.

Небольшое неудобство этого видоизмѣненнаго способа состоитъ въ томъ, что вмѣстѣ съ мочевою кислотою остаются въ выпарительной чашкѣ пигменты, азотъ которыхъ, хоть въ очень небольшомъ количествѣ, идетъ

---

[1]) l. c. стр. 12, 13 и 20.

[2]) Диссертація Бафталовскаго, стр. 18 и 19.

[3]) l. c. стр. 29 и 30.

за азотъ мочевой кислоты. Въ виду этого я у послѣднихъ 2-хъ больныхъ сталъ опредѣлять мочевую кислоту, сжигая ее вмѣстѣ съ фильтрою, но чашку я нѣсколько разъ прополаскивалъ по совѣту приватъ-доцента Т. И. Богомолова спиртомъ и сливалъ это на фильтру. Выгода промывки спиртомъ состоитъ въ томъ, что спиртъ растворяетъ часть пигментовъ и вовсе не растворяетъ мочевой кислоты [1]).

Я опредѣлялъ у своихъ больныхъ (кромѣ перваго) азотъ мокроты. Когда мокроты бывало немного, то я всю ее вводилъ въ колбу, обливалъ сѣрной кислотой и ставилъ на огонь. При большихъ количествахъ приходилось ее раньше приводить въ однородную массу, иначе по неравномѣрности консистенціи мокроты неудобно изъ нея брать навѣску. Для этого я поступалъ слѣдующимъ образомъ: вливалъ мокроту изъ банки, въ которой она собиралась, въ химическій стаканъ, обозначалъ на стаканѣ верхнюю границу мокроты, приливалъ туда капель 5—10 ѣдкаго натра или калія и нагрѣвалъ мокроту при постоянномъ помѣшиваніи до тѣхъ поръ, пока вся она не превращалась въ однородную не тягучую массу; давалъ постоять, пока не остынетъ совершенно и чтобъ довести до прежняго объема, до черты на стаканчикѣ, прибавлялъ дистиллированной воды, размѣшивалъ и тогда уже бралъ часть для навѣски.

Я имѣлъ въ виду у своихъ больныхъ наблюденіе надъ обмѣномъ дѣлить на два періода: первый—до кризиса, или, если таковой не выражался ясно, до болѣе или менѣе значительнаго паденія температуры и начала всасыванія эксудата; второй — отъ начала всасыванія до конца болѣзни. По этому, утромъ перваго дня наблюденія больной у меня вмѣстѣ съ пищей получалъ компотъ изъ черники для разграниченія кала предшествовавшей пищи отъ того кала, который принадлежитъ времени наблюденія. Такой же компотъ онъ получалъ въ концѣ наблюденія. Калъ періода лихорадочнаго отъ кала слѣдующаго за нимъ періода разрѣшенія пневмоніи отдѣлять черникою нѣтъ возможности, потому что калъ нѣсколько дней еще по принятіи черники бываетъ значительно окрашенъ, между тѣмъ какъ періодъ лихорадочный всего только тянулся у моихъ больныхъ нѣсколько дней. Для того, чтобъ получить калъ перваго періода, я больнымъ послѣ кризиса ставилъ клистиръ, даже тогда, когда у нихъ и бывали испражненія въ этотъ день. Не ставилъ я клистира только одному больному, № 6, потому что у него испражненія были нѣсколько дней подъ рядъ жидкія. Добытый клистиромъ калъ размѣшивался равномѣрно съ водою и оттуда уже бралась навѣска и азотъ конечно умножался на вѣсъ кала съ водою. Одинъ разъ только, у перваго больнаго, я отфильтровалъ твердыя части отъ жидкихъ и опредѣлялъ азотъ отдѣльно въ обѣихъ частяхъ.

Сообщивши въ общихъ чертахъ ходъ наблюденій надъ моими больными, я перейду теперь къ частному разбору ихъ.

---

[1]) B. Scheube. Archiv d. Heilkunde, 1876 г.

НАБЛЮДЕНІЕ I.

Служитель Клиническаго Госпиталя, Гавріилъ Юхневичъ, 22 лѣтъ. Pneumonia crouposa sinistra.

Больной средняго роста, умѣреннаго тѣлосложенія и питанія. 12-го іюня вечеромъ заболѣлъ сильнымъ ознобомъ и кашлемъ.

Іюня 16-го. Жалуется на кашель и колотья въ лѣвомъ боку. Мокрота цвѣта ржавчины, мѣстами примѣшана кровь. Температура около 40°. На задней лѣвой сторонѣ грудной клѣтки, начиная съ средины лопатки, перкуторный тонъ тупой; тупость направляется прямо книзу, дыханіе бронхіальное. Fremitus pectoralis усиленъ. Языкъ суховатъ, не сильно обложенъ. Аппетитъ плохъ. Испражненія задержаны. Одышка значительная, до 40 дыханій въ минуту. Пульсъ до 120 ударовъ въ минуту. Жалуется на головную боль. Въ ночь съ 7-го на 8-й день болѣзни потъ. Послѣ пота утромъ температура 37° и ужъ впредь до выздоровленія не поднималась выше нормы. На утро послѣ кризиса въ нижнемъ углу лопатки появилась крепитація. Въ слѣдующіе дни по всему гепатизированному участку появились мелко—и среднепузырчатые хрипы. Перкуторный тонъ сталъ проясняться и всѣ мѣстныя явленія понемногу исчезли. Послѣ кризиса еще дня два больной жаловался на слабость; съ третьяго же дня послѣ паденія температуры сталъ хорошо ѣсть и вообще чувствовалъ себя удовлетворительно. Мокрота отдѣлялась за все время въ небольшомъ количествѣ.

17 и 18 Іюня (1 и 2 дни наблюденія) больной получалъ 2 раза въ день по 8 гранъ antifebrin'a: утромъ—въ 9 часовъ и вечеромъ—въ 7 часовъ. Каждый разъ послѣ пріемовъ антифебрина у больнаго являлся спустя часа 3—4 небольшой потъ, послѣ котораго больной чувствовалъ себя хорошо. Я измѣрялъ температуру днемъ послѣ утренней дачи антифебрина, сейчасъ послѣ пота: она понижалась на 0,8—1 градуса противъ утренней и къ вечеру опять поднималась до прежней высоты или даже нѣсколько выше. Ціаноза у этого больнаго не было замѣчено ни разу. При вторичномъ поднятіи температуры, послѣ антифебрина, знобовъ не бывало. Антифебринъ дѣйствовалъ нѣкоторымъ образомъ снотворно. Головныя боли становились меньше. Пульсъ и дыханіе рѣже.

Изложу вкратцѣ добытые результаты азотистаго обмѣна у этого больнаго.

Если посмотрѣть таблицу № 1, то увидимъ, что обмѣнъ усиленъ въ первые два дня наблюденія, азотъ выведенный превосходитъ азотъ введенный, происходитъ, такимъ образомъ, разрушеніе бѣлковыхъ субстанцій самого организма. Но интересно то, что плюсъ въ азотѣ выведеннаго противъ введеннаго продолжается еще два дня послѣ кризиса, при нормальной уже температурѣ. Съ 21 числа, наоборотъ, азотъ пищи начинаетъ превосходить азотъ изверженій, часть азота пищи задерживается въ тѣлѣ. Когда я сдѣлалъ вычисленія азота введеннаго и выведеннаго у остальныхъ своихъ больныхъ, я убѣдился, что у всѣхъ ихъ (кромѣ, конечно, 2-го,

который умеръ, въ лихорадочномъ періодѣ) повторяется подобное же явленіе: выводимый азотъ превосходитъ вводимый еще нѣсколько дней послѣ кризиса; для однихъ это продолжается больше времени, для другихъ меньше. У всѣхъ ихъ потомъ наступаетъ моментъ, когда часть азота пищи задерживается въ тѣлѣ.

Въ виду этого я счелъ неудобнымъ *все* время отъ паденія температуры до выздоровленія считать за одинъ періодъ и брать среднія цифры за все это время. Я періодъ выздоровленія поэтому подраздѣлилъ еще на два періода: 1-й—когда азотъ выводимый превосходитъ азотъ вводимый и 2-й—когда азотъ пищи больше выведеннаго азота. О разграниченіи кала этихъ двухъ періодовъ послѣ кризиса не могло быть и рѣчи потому, что въ то время, когда ведется наблюденіе, не могутъ быть извѣстны количества вводимаго и выводимаго азота наблюдаемаго дня; они узнаются, обыкновенно, когда окисленіе кончено, когда азотъ опредѣленъ въ аппаратѣ проф. Бородина, что бываетъ значительно позже наблюдаемаго дня.

И такъ, у моихъ больныхъ я буду разсматривать три періода: 1-й—до кризиса, 2-й—нѣсколько дней послѣ кризиса, 3-й—остальное время наблюденія.

Привожу нѣкоторыя числовыя данныя изъ таблицы № 1.

	1-й пер.	*2-й пер.*	*3-й пер.*
Введено азота	8,0906	9,9614	19,3008
Усвоено.	6,7558	8,5055	17,6717
% усвоенія	83,5	85,3	91,5
Валовой азотъ мочи	17,2389	15,6510	10,5296
Убыль или прибыль азота . .	—10,4831	— 7,1455	+ 7,1421
Азотъ мочевины	14,3987	14,0915	9,0290
Вѣсъ мочевины	30,8546	30,1991	19,3491
Азотъ бѣлка мочи	0,3505	—	—
Азотъ экстр. вещ.	2,4897	1,2597	1,5005
Отношеніе азота экстр. вещ. къ азоту мочевины	1:5,78	1:11,18	1:6,01
% обмѣна	255,1	184,1	58,6

И такъ, у этого больнаго усвоеніе въ лихорадочномъ періодѣ довольно понижено, но по мѣрѣ выздоровленія становится лучше. Разрушеніе бѣлковой субстанціи организма происходило какъ во время лихорадки, такъ два дня еще послѣ паденія высокой температуры, но въ среднемъ за два лихорадочные дня оно было больше: за два дня до кризиса убыль азота въ среднемъ за день—10,4831; средняя убыль за два дня послѣ кризиса—7,1455. Въ третьемъ же періодѣ много азота пищи остается въ тѣлѣ, среднимъ числомъ 7,1421 въ день—нѣсколько меньше половины всего усвоеннаго азота. Абсолютныя числа мочевины въ первомъ и второмъ періодахъ не выше нормальныхъ; въ третьемъ—ниже нормальныхъ (19,3491 грм. въ сутки). Отношеніе другихъ азотистыхъ продуктовъ мочи къ мочевинѣ въ первомъ періодѣ самое большое, въ два дня послѣ кризиса становится приблизительно вдвое меньше, въ слѣдующіе дни опять отношеніе это поднимается почти до той высоты, какъ въ первые лихорадочные дни.

Если обратить вниманіе на числа, выражающія % обмѣна, то и по

нимъ видно, что въ первомъ періодѣ (% обмѣна 255,1) больной выдѣлялъ приблизительно въ $2^1/_2$ раза больше азота, чѣмъ принималъ съ пищей; во второмъ (% обмѣна 184,1)—почти въ 2 раза больше, въ третьемъ (% обмѣна 58,6)—больной удерживалъ почти половину азота пищи. Судя по отношенію азота экстрактивныхъ веществъ къ мочевинѣ въ первомъ и второмъ періодахъ приходится заключить, что сгораніе бѣлковыхъ субстанцій въ лихорадочное время было гораздо менѣе совершенно въ качественномъ отношеніи, чѣмъ сейчасъ послѣ паденія температуры. Въ первыя сутки послѣ кризиса замѣтно эпикритическое выдѣленіе азота мочи: въ первый день наблюденія азота выдѣлилось въ мочѣ 16,8470; во 2-й день—17,6308; въ 3-й день—(первый послѣ кризиса) 17,68065, не смотря на то, что количества введенной пищи во второй и третій день почти одинаковы.

НАБЛЮДЕНІЕ II.

Запасной унтеръ-офицеръ Павелъ Усачевъ, 42 лѣтъ. Чернорабочій. Pneumonia crouposa sinistra.

Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, умѣреннаго питанія. 21 Іюля 1887 г. послѣ полудня у больнаго былъ ознобъ. Тогда же онъ почувствовалъ колотья въ лѣвомъ боку. Скоро послѣ озноба появился кашель.

25-го Іюля. Мокрота цвѣта ржавчины съ примѣсью крови. Языкъ влаженъ, обложенъ. Аппетита нѣтъ. Одышка значительная. Испражненія нормальны. По задней лѣвой сторонѣ грудной клѣтки, на два пальца выше средины лопатки, начинается тупость тона, которая направляется книзу. Въ названныхъ мѣстахъ дыханіе бронхіальное, мѣстами слышна крепитація. Надъ и подъ spina scapulae и подъ ключицей тонъ притупленъ, дыханіе жесткое. Температура выше 40°. Пульсъ 100, полный; дыханій 36 въ минуту. Кашель небольшой.

26-го Іюля процессъ пошелъ впередъ: тупость тона и бронхіальное дыханіе—по всей лѣвой задней сторонѣ грудной клѣтки.

Въ остальные дни мѣстный процессъ былъ in statu quo и не обнаруживалъ склонности къ обратному развитію. Дыханіе становилось чаще, пульсъ тоже. Мокрота за все время была съ примѣсью крови, кашель не безпокоилъ особенно больнаго. Испражненія были полужидки послѣдніе дни. 30-го Іюля у больнаго появились средне- и крупнопузырчатые хрипы какъ въ лѣвомъ, такъ и въ правомъ легкомъ. 31-го въ $5^1/_2$ часовъ утра больной умеръ при явленіяхъ отека легкихъ.

При вскрытіи все лѣвое легкое, за исключеніемъ верхушки, оказалось опеченѣвшимъ; правое было почти на всемъ протяженіи приросше къ грудной клѣткѣ.

Больной въ первый день наблюденія получалъ Infus. Ipecac. изъ 6 гранъ на 6 унцій черезъ 2 часа по ложкѣ. 26, 27 и 28 Іюля получалъ ту же микстуру изъ Ipecac. и 2 раза въ день по 8 гранъ анти-

фебрина въ такое же приблизительно время, какъ и первый больной: утромъ около 9 часовъ, вечеромъ — въ 7 часовъ. У этого больнаго температура понижалась отъ названныхъ дозъ приблизительно такъ же, какъ у больнаго № 1, при небольшихъ потахъ. 26 и 27 больной чувствовалъ себя хорошо при пониженіи температуры отъ антифебрина; за эти два дня никакихъ непріятныхъ побочныхъ явленій не было замѣчено. 28-го Іюля у него послѣ утренняго пріема антифебрина сдѣлался ціанозъ лица. Вечеромъ того же дня больной получилъ все таки еще 8 гр. антифебрина, послѣ чего опять сдѣлался ціанозъ и больной плохо спалъ, что побудило меня оставить антифебринъ.

29 Іюля больной получалъ Infus. rad. Seneg. изъ ℥j на ℥vj черезъ 2 часа по ложкѣ. На заднюю лѣвую сторону груди были поставлены сухія банки.

30 Іюля больному назначены были возбуждающія средства и отхаркивающія.

У этого больнаго можно сдѣлать сравненіе между обмѣномъ за тѣ три дня, когда онъ получалъ антифебринъ, и тѣ два дня (1-ый и 5-ый дни наблюденія), когда больной не получалъ антифебрина. Я потому вывелъ среднія числа за 2, 3 и 4 дни наблюденія и отношу ихъ къ одному періоду; среднія же за 1-ый и 5-ый дни наблюденія—къ другому періоду.

Среднія числовыя данныя:

	съ антиф.	*безъ антиф.*
Введено азота . . .	5,4782	7,0499
Усвоено	4,3966	5,5520
% усвоенія	80,2	78,7
Весь азотъ мочи+азотъ мокроты . . .	10,9343	15,2531
Прибыль или убыль азота . , . .	—6,5410	—9,7011
Азотъ мочевины . .	7,5789	11,5142
Вѣсъ мочевины. . .	16,2405	24,6735
Азотъ бѣлка мочи. .	0,3964	0,2969
Азотъ экстр. вещ. .	2,9221	3,4202
Отношеніе азота экстр. вещ. къ азоту мочевины. . . .	1:2,59	1:3,36
Вѣсъ мочевой к-ты .	0,9830	1,2325
Отношеніе вѣса мочев. к-ты къ вѣсу мочевины. . . .	1:16,52	1:20,01
Азотъ мокроты . . .	0,0401	0,0217
% обмѣна.	248,8	274,7

Итакъ, изъ этой таблицы мы видимъ, что усвоеніе при антифебринѣ лучше, чѣмъ безъ антифебрина. Процентъ усвоенія при антифебринѣ у этого больнаго очень близко подходитъ къ % усвоенія у перваго больнаго, получавшаго тоже въ лихорадочный періодъ антифебринъ. У перваго % усвоенія—83,5, у этого—80,2.

Безъ антифебрина азотъ обмѣна (азотъ мочи+азотъ мокроты) превосходитъ

сходитъ азотъ усвоенный на 3,1601 грм. въ сутки болѣе, чѣмъ при антифебринѣ. Это значитъ, что при послѣднемъ обмѣнъ менѣе энергиченъ, распадъ тканей не такъ великъ, какъ безъ антифебрина. Какъ мочевины, такъ экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты выдѣлилось меньше при антифебринѣ, чѣмъ безъ него, но отношеніе экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты къ мочевинѣ при антифебринѣ больше. Это значитъ, что окисленіе азотистыхъ продуктовъ мочи до мочевины при антифебринѣ менѣе совершенно, чѣмъ безъ него, или проще — въ качественномъ отношеніи при антифебринѣ обмѣнъ у нашего больнаго хуже, чѣмъ безъ него.

Абсолютныя количества мочевины довольно низки, ниже нормальныхъ, количества же мочевой кислоты выше нормальныхъ. Азотъ мокроты очень невеликъ. Бѣлка съ мочей выдѣлялись все время довольно значительныя количества. Отношенія азота экстрактивныхъ веществъ къ азоту мочевины у этого больнаго вообще значительно больше, чѣмъ у перваго больнаго. Отношенія экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты къ мочевинѣ у обоихъ больныхъ значительно больше тѣхъ же отношеній у здоровыхъ людей при обыкновенной, т. е. смѣшанной пищѣ [1]).

НАБЛЮДЕНІЕ III.

Крестьянинъ Иванъ Федоровъ, 24 лѣтъ. Портной. Pneumonia crouposa sinistra.

Больной средняго роста и тѣлосложенія, умѣреннаго питанія. 6-го Сентября 1887 г. заболѣлъ ознобомъ, кашлемъ и колотьемъ въ лѣвомъ боку.

12 Сентября. При перкуссіи найдена на лѣвой задней сторонѣ грудной клѣтки тупость тона, начинающаяся на поперечный палецъ ниже средины лопатки и направляющаяся книзу. По направленію кпереди тупость доходитъ до задней аксиллярной линіи. Въ упомянутомъ мѣстѣ дыханіе бронхіальное, fremitus pectoralis усиленъ. Температура выше 39. Пульсъ 100, полный; дыханій 36. Мокрота цвѣта ржавчины, не очень обильная. Въ ней найдены диплококки. Языкъ обложенъ бѣлымъ налетомъ, влаженъ. Испражненія нормальны. 13-го явленія остались in statu quo. Аппетитъ ослабленъ. 14-го Сентября тупость перкуторнаго тона распространилась вверхъ, зашла на поперечный палецъ выше средины лопатки и въ соотвѣтственномъ мѣстѣ дыханіе стало отчетливо бронхіальное. Пульсъ и дыханіе учащены. Подъ утро 15-го числа у больнаго былъ потъ. Температура упала съ 39, какова была наканунѣ, до 37°. Дыханій 28. Пульсъ 96. Въ лѣвомъ межлопаточномъ пространствѣ дыханіе бронхіальное, слышна крепитація; подъ угломъ лѣвой лопатки много мелко- и среднепузырчатыхъ хриповъ. Мокрота слизисто-гнойная. Съ этого дня мѣстныя явленія стали проходить. Температура все время выздоровленія — нормальная. 15, 16 и 18 у него были полужидкія испражненія. Аппетитъ былъ хорошъ. Выписался

---

[1]) Бафталовскій. Диссерт. 1887 г. стр. 44.

при едва замѣтныхъ мѣстныхъ явленіяхъ, состоявшихъ въ незначительной притупленности тона подъ угломъ лѣвой лопатки.

Въ лихорадочные дни больной получалъ Infus. Ipecac. изъ gr. vj на ℥vj. черезъ 2 часа по ложкѣ. Въ періодѣ разрѣшенія Infus. Seneg. изъ ʒs на ℥vj.

Среднія числовыя данныя обмѣна у него слѣдующія:

	1 пер.	*2 пер.*	*3 пер.*
Введено азота	7,2542	11,6821	17,5086
усвоено	6,1484	10,0963	15,0725
% усвоенія	85,6	86,4	86,1
Общій азотъ мочи + азотъ мокроты.	20,1622	21,6656	13,1102
Прибыль или убыль азота .	—13,9472	—11,5691	+ 1,9623
Азотъ мочевины.	17,6031	19,0066	11,5503
Вѣсъ мочевины.	37,7231	40,7306	24,7579
Азотъ бѣлка мочи. . . .	0,2570	—	—
Азотъ экстрак. вещ. . .	2,1102	2,5744	1,5412
Вѣсъ мочевой к—ты . . .	1,1488	1,2673	0,9754
Отношеніе азота экстр. вещ. къ азоту мочевины. . .	1:8,33	1:7,38	1:7,50
Отношеніе вѣса мочев. к-ты къ вѣсу мочевины . . .	1:32,83	1:32,13	1:25,38
Азотъ мокроты.	0,1920	0,0844	0,0247
% обмѣна.	324,4	214,5	86,9

Такимъ образомъ и у этого больнаго усвоеніе въ лихорадочные дни хуже, чѣмъ во время выздоровленія. Азотъ обмѣна въ лихорадочные дни превосходитъ усвоенный азотъ на 13,9472—это число значительно больше тѣхъ, какія мы получили у первыхъ двухъ больныхъ, пользованныхъ въ лихорадочные дни антифебриномъ (см. выше). У этого больнаго, также какъ у перваго, расходъ азота превышаетъ приходъ и въ слѣдующіе два дня послѣ кризиса, но эта потеря организмомъ собственнаго азота въ среднемъ меньше, чѣмъ въ лихорадочные дни. Съ 17 Сентября происходитъ наростаніе азота тѣла насчетъ азота пищи (за исключеніемъ 20-го Сентября, когда азотъ пищи опять нѣсколько меньше азота выдѣленій), но это наростаніе въ среднемъ не очень велико. Абсолютныя числа мочевины, мочевой кислоты и экстрактивныхъ веществъ въ лихорадочные дни и въ первые дни послѣ кризиса довольно велики, больше такихъ же чиселъ у здоровыхъ людей при смѣшанной пищѣ (см. диссерт. Бафталовскаго). Отношенія экстракт. веществъ и мочевой кислоты къ мочевинѣ больше нормальныхъ отношеній. Эти же отношенія у нашего больнаго въ лихорадочные дни *меньше*, чѣмъ въ слѣдующіе за тѣмъ дни, между тѣмъ какъ у 1-го больнаго отношеніе экстракт. веществъ къ мочевинѣ было наоборотъ — самое большое въ лихорадочные дни. И у этого больнаго замѣтно въ первый день послѣ кризиса рѣзкое эпикритическое увеличеніе какъ мочевины, такъ экстракт. веществъ и мочевой кислоты.

Обращаю вниманіе на то обстоятельство, что здѣсь эпикритическое выдѣленіе азота мочей никакъ не зависѣло отъ пищи: въ день послѣ кризиса больнымъ усвоено всего приблизительно на 1,4 грм. азота больше противъ предшествовавшаго дня, между тѣмъ какъ мочей выдѣлилось почти

на 5 грм. азота больше. Еще 16-го Сентября выдѣленіе азота мочей велико, но ужъ тутъ замѣтно вліяніе пищи: больной сразу сталъ принимать много пищи и усвоеннаго азота за этотъ день больше 13 грм.

НАБЛЮДЕНІЕ IV.

Запасной рядовой Гавріилъ Алексѣевъ, 32 лѣтъ. Рабочій на фабрикѣ. Pneumonia crouposa dextra.

Больной роста средняго, умѣреннаго тѣлосложенія и питанія. Заболѣлъ 30-го Сентября ознобомъ, сильнымъ кашлемъ и колотьемъ въ правомъ боку.

3-го Октября. Температура утромъ 39,6, веч. 40,3. На передней правой сторонѣ грудной клѣтки, начиная со 2-го ребра, перкуторный тонъ сильно притупленъ. Тупость спереди сливается съ печеночною, продолжается кзади до задней аксиллярной линіи. Дыханіе въ названныхъ мѣстахъ бронхіальное; мѣстами слышна крепитація. Пульсъ 120, дыханій 40. Кашель значительный, мокрота цвѣта ржавчины. Языкъ обложенъ, суховатъ; испражненія нормальны. Аппетита нѣтъ. — Въ мокротѣ найдены диплококки.

4-го Октября. Тупость перкуторнаго тона распространилась спереди вверхъ до ключицы, сзади—за внутренній край лопатки. Дыханіе мѣстами бронхіальное, мѣстами жесткое съ бронхіальнымъ оттѣнкомъ. Во многихъ мѣстахъ (подъ ключицей, подъ угломъ лопатки и въ межлопаточномъ пространствѣ справа) слышна крепитація. Въ такомъ же положеніи были мѣстныя явленія и 5-го Октября.

Въ ночь съ 5-го на 6-ое Октября больной потѣлъ. Утренняя температура 6-го Октября 38,1. Съ этого дня эксудатъ сталъ энергично всасываться, что обнаруживалось перкуссіею и аускультаціею. Раньше всего перкуторныя и аускультативныя явленія стали возвращаться къ нормѣ подъ мышкой и на задней правой сторонѣ грудной клѣтки. Спереди же подъ ключицей явленія инфильтраціи еще держались долго. За все время всасыванія эксудата температура была нѣсколько повышена, но больной чувствовалъ себя хорошо, аппетитъ былъ удовлетворительный; испражненія нормальны; 3, 4 и 5 Октября (въ дни до кризиса) этотъ больной, какъ и предъидущій, получалъ Infus. Ipecac.

5-го числа къ вечеру у больнаго пульсъ сталъ довольно слабъ, 116 въ минуту, и ему потому было назначено Jnfus. digitalis изъ gr. xii на ℥vj. Изъ этой микстуры больной выпилъ всего шесть ложекъ: къ утру 6-го Октября пульсъ сталъ лучше, 100 въ минуту, и digitalis былъ отмѣненъ.

Среднія числовыя данныя обмѣна:

	1 пер.	*2 пер.*	*3 пер.*
Введено азота	8,8042	12,1977	22,7545
Усвоено	7,6867	9,7233	20,5708
% усвоенія.	87,3	79,7	92,1

Весь азотъ мочи + азотъ мокроты.	18,5492	21,7687	17,4123
Прибыль или убыль азота	—10,8626	—12,0454	+3,5584
Азотъ мочевины	15,8700	18,8655	14,7438
Вѣсъ мочевины.	33,9090	40,4201	31,5673
Вѣсъ мочев. к-ты	1,1866	1,2996	1,0674
Азотъ бѣлка мочи . . .	0,4011	0,2138	—
Азотъ экстр. вещ. . . .	2,0954	2,3061	2,5005
Отношеніе азота экстр. вещ. къ азоту мочев.	1:7,57	1:8,18	1:5,89
Отношеніе мочев. к-ты къ мочевинѣ	1:28,58	1:31,10	1:29,57
Азотъ мокроты	0,1828	0,3830	0,1681
% обмѣна	241,3	223,8	83,0

У этого больнаго процентъ усвоенія во второмъ періодѣ хуже, чѣмъ въ первомъ. Можно объяснить это только тѣмъ, что, не смотря на продолжавшуюся лихорадку, больной сталъ принимать довольно значительныя количества пищи.

По мѣрѣ выздоровленія усвоеніе, однако, становилось лучше. Въ первомъ и второмъ періодахъ азотъ выдѣленій значительно превосходитъ азотъ введенный, причемъ тутъ названный мною 2-й періодъ продолжается 4 дня, т. е. четыре дня еще отъ начала всасыванія эксудата происходитъ разрушеніе тканеваго бѣлка, причемъ убыль въ эти 4 дня еще больше, чѣмъ въ первые 3 дня.

Въ слѣдующіе затѣмъ 5 дней, не смотря на продолжавшіяся вечернія повышенія температуры, азотъ пищи превосходилъ азотъ выдѣленій на 3,559 въ среднемъ.

3, 4 и 5 Октября при значительно высокой температурѣ и въ первые три дня отъ начала всасыванія эксудата (послѣ пота), при умѣренной лихорадкѣ, абсолютныя числа мочевины равняются высокимъ нормальнымъ числамъ.

Въ первый день 2-го періода было эпикритическое выдѣленіе азота мочей, не зависѣвшее отъ увеличенія пищи, такъ какъ въ этотъ день больной принялъ почти столько же азота, сколько въ предшествовавшій день, между тѣмъ какъ разница между азотомъ мочи этого дня и предшествовавшаго нѣсколько больше, чѣмъ на 4 грм. Въ слѣдующій за тѣмъ день (7 Октября) азота мочи почти столько же, сколько и 6-го числа, но тутъ тоже это зависитъ вѣроятно отъ большаго количества введенной пищи: усвоенный азотъ этого дня превосходитъ усвоенный азотъ послѣдняго передъ кризисомъ дня почти на 7 грм., а азотъ мочи только на 3 слишкомъ грм. Въ частности было эпикритическое выдѣленіе какъ мочевины, такъ и экстракт. веществъ; мочевой же кислоты больше всего выдѣлилось въ предшествовавшій кризису день. Абсолютныя числа экстрактивн. веществъ и мочевой кислоты высоки. Отношенія экстракт. веществъ и мочевой кислоты къ мочевинѣ за все время наблюденія выше нормальныхъ отношеній. По періодамъ же отношенія эти различны: въ первомъ періодѣ и третьемъ они больше, чѣмъ во второмъ. Такія же отношенія по періодамъ болѣзни мы получили и у больнаго № 3, но съ менѣе рѣзкими колебаніями.

НАБЛЮДЕНІЕ V.

Василій Павловъ, 23 лѣтъ. Извощикъ. Pneumonia crouposa dextra.

Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Заболѣлъ утромъ 17-го Октября ознобомъ, кашлемъ и колотьемъ въ правомъ боку. 20 Октября. На всей задней правой сторонѣ грудной клѣтки, отступя на 2 пальца внизъ отъ spina scapulae и не доходя на 2 поперечныхъ пальца до задней аксиллярной линіи, перкуторный тонъ тупой, дыханіе бронхіальное; слышны крепитаціонные хрипы. Пульсъ 108, полный; дыханій 44. Мокрота, съ примѣсью крови, отдѣляется въ небольшомъ количествѣ; въ ней найдены диплококки. Температура утренняя 40, вечерняя 40,1. Въ ночь съ 20 на 21-е больной немного потѣлъ. 21-го утромъ температура 38,6; къ вечеру она опять поднялась до 39. Мѣстныя явленія остались безъ перемѣны. Подъ утро 22 Октября больной сильно потѣлъ, температура понизилась до 36,8 и больше уже не поднималась выше нормы. 22 Октября мѣстныя явленія in statu quo. 23 числа появилась масса среднепузырчатыхъ хриповъ и эксудатъ сталъ энергично всасываться, что обнаруживалось перкуссіей и аускультаціей.

Съ перваго дня наблюденія больному назначена сѣрая ртутная мазь для втиранія и внутрь сублиматъ въ упомянутой уже выше формѣ. Втиранія и сублиматъ продолжены были и въ день послѣ кризиса. Всего больному втерто 5 драхмъ ртутной мази: 2 драхмы въ первый день, 2—во второй и 1—въ третій день утромъ. Въ первый и второй дни втерто утромъ и вечеромъ по одной драхмѣ. Сублимата онъ принялъ всего 3 грана, по грану въ день.

У больнаго были только одинъ разъ полужидкія испражненія 22-го числа. Въ остальные дни—нормальныя.

Среднія числовыя данныя обмѣна:

	1 пер.	*2 пер.*	*3 пер.*
Введено азота	5,1779	8,4056	25,2455
Усвоено	4,3176	7,0261	22,0144
% усвоенія.	83,4	83,5	87,2
Азотъ мочи + азотъ мокроты.	21,0407	16,3298	16,2295
Прибыль или убыль азота	—16,7231	—9,3037	+5,7849
Азотъ мочевины	18,2602	14,4970	14,7622
Вѣсъ мочевины.	39,1327	31,0464	31,6354
Вѣсъ мочев. к-ты	1,1832	1,1892	1,3566
Азотъ бѣлка мочи . . .	0,3449	—	—
Азотъ экстракт. вещ. . .	2,2625	1,7149	1,4586
Отношеніе экстр. вещ. къ мочевинѣ (по азоту).	1:8,07	1:8,45	1:10,12
Отношеніе мочев. к-ты къ мочевинѣ	1:33,07	1:26,11	1:23,32
Азотъ мокроты	0,1730	0,0581	0,0130
% обмѣна	487,3	230,7	73,7

Усвоеніе у этого больнаго довольно понижено какъ за время лихорадки, такъ еще много дней послѣ нея, но оно по мѣрѣ выздоровленія улуч-

шается. Разрушеніе тканев. бѣлка велико какъ во время лихорадки, такъ еще 5 дней послѣ кризиса. Два дня послѣ кризиса—довольно значительное эпикритическое выдѣленіе азота мочей; какъ видно изъ таблицы № 5 и здѣсь оно не зависитъ отъ пищи, такъ какъ пища по количеству почти такая же, какъ и въ предшествовавшіе дни. Это эпикритическое выдѣленіе азота мочи касается въ отдѣльности, какъ мочевины, такъ экстрактивн. веществъ и мочевой кислоты: всѣ эти три продукта въ два дня послѣ кризиса увеличены.

Начиная съ 24 числа (съ 3 дня послѣ кризиса) азотъ мочи рѣзко падаетъ (22-го—22,8 грм.; 23-го—19,1; 24-го—12,5 грм. въ сутки), не смотря на достаточные пріемы пищи. Съ 27-го числа является задержка въ тѣлѣ почти половины всего усвоеннаго азота.

Абсолютныя количества мочевины и мочевой кислоты довольно велики въ оба лихорадочные дня и въ первые два дня послѣ кризиса. Экстрактивныя вещества нѣсколько увеличены въ первый день наблюденія и въ первый день послѣ кризиса. Отношенія экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты къ мочевинѣ за все время наблюденія увеличены противъ нормы,—самое большее въ лихорадочные дни, по мѣрѣ выздоровленія уменьшаются. Бѣлокъ находится въ мочѣ въ лихорадочные дни и два дня послѣ лихорадки.

НАБЛЮДЕНІЕ VI.

Аристархъ Роговъ, 23 лѣтъ. Булочникъ. Pneumonia crouposa duplex.

Больной средняго роста, слабаго тѣлосложенія, плохаго питанія. Заболѣлъ 14 Ноября 1887 г. вечеромъ ознобомъ и кашлемъ.

20-го Ноября. На задней лѣвой сторонѣ грудной клѣтки, начиная со spina scapulae, перкуторный тонъ тупой; тупость увеличивается по направленію книзу. Дыханіе въ упомянутомъ мѣстѣ бронхіальное. Мокрота ржавая, съ примѣсью крови; въ ней найдены диплококки. Пульсъ 112, полный; дыханій 52. Языкъ сухъ, обложенъ. Испражненія нормальны. Кашель значительный. 21 числа появились тупость тона и бронхіальное дыханіе справа у нижняго угла лопатки и нѣсколько выше. У нижняго угла лѣвой лопатки — крепитація. Подъ ключицей слѣва жесткое дыханіе. Дыханій 60; пульсъ 104, полный.

22-го Ноября. Тупость тона и бронхіальное дыханіе справа доходятъ до средины лопатки; слѣва мѣстныя явленія in statu quo. Пульсъ 96, дыханій 40. Въ такомъ же положеніи были мѣстныя явленія до 25 числа, когда появились среднепузырчатые хрипы справа у средины лопатки и перкуторный тонъ немножко прояснился. 26-го числа появилась крепитація на всей задней лѣвой сторонѣ грудной клѣтки. Мокрота слизисто-гнойная. 26-го числа у больнаго появился аппетитъ, онъ сталъ себя чувствовать хорошо. Испражненія были съ 20 до 24 Ноября жидкія, 25 и 26 кашицеобразныя, съ 27-го числа нормальныя.

Температура 20 и 21 числа по вечерамъ была нѣсколько больше 39; по утрамъ ниже 39. 22, 23 и 24 числа вечернія повышенія не доходили до 39.

Въ слѣдующіе дни температура колебалась въ предѣлахъ нормальной.— Кризиса у этого больнаго не было и я второй періодъ считаю съ 25 числа, т. е. съ того дня, какъ отчетливо обнаружились признаки разрѣшенія и всасыванія эксудата.

Съ 20-го по 25-е число больной принялъ 5 гранъ сублимата и за это время ему втерто 5 драхмъ сѣрой ртутной мази, по $^1/_2$ драхмы утромъ и вечеромъ. 21 и 22 Ноября принималъ 2 раза въ день по $^1/_6$ грана кодеина отъ кашля. Этотъ больной получалъ по 5 ложекъ вина ежедневно до выздоровленія. Какъ и предъидущему больному, ему было назначено для полосканія рта и смазыванія десенъ растворъ изъ Kali chlorici. Съ 25-го назначено ему смазываніе десенъ изъ таннина съ глицериномъ въ виду появившейся небольшой синевы десенъ. При выпискѣ у больнаго изъ мѣстныхъ явленій осталась только небольшая жесткость дыханія у угла правой лопатки и въ срединѣ лѣвой.

Среднія числовыя данныя обмѣна:

	1-й пер.	*2-й пер.*	*3-й пер.*
Введено азота	7,9141	11,7356	21,6533
Усвоено	5,6195	9,0300	19,5624
% усвоенія	71,0	76,9	90,3
Азотъ мочи+азотъ мокроты	21,5726	15,5927	14,3565
Прибыль или убыль азота .	—15,9531	— 6,5627	+ 5,1726
Азотъ мочевины	18,8724	14,2363	13,5291
Вѣсъ мочевины	40,4421	30,5762	28,8823
Вѣсъ моч. кислоты	1,1898	0,7989	0,6522
Азотъ бѣлка мочи	0,2941	0,1818	—
Азотъ экстр. вещ.	2,0130	0,9664	0,7352
Отношеніе экстр. вещ. къ мочев. (по азоту) . . .	1:9,37	1:14,73	1:18,40
Отнош. мочев. к-ты къ мочевинѣ (по вѣсу) . .	1:33,99	1:38,27	1:44,35
Азотъ мокроты	0,3930	0,2990	0,1255
% обмѣна	383,8	172,6	73,5

У этого больнаго усвоеніе въ первые пять дней, несмотря на то, что температура была даже не особенно высока, довольно плохо. Это объясняется бывшими у больнаго въ эти дни поносами, которые произошли безъ сомнѣнія отъ внутренняго употребленія сулемы. Въ слѣдующіе дни, какъ видно изъ приведенныхъ числовыхъ данныхъ, усвоеніе улучшается и передъ выпиской больнаго оно ужъ довольно хорошо. Такъ что, во всякомъ случаѣ, разстройства кишечника, вызванныя сулемой, были не длительны, прекратились съ прекращеніемъ пріемовъ ея, что видно какъ изъ % усвоенія азотистыхъ частей пищи, такъ и по прекращенію поносовъ.

Разрушеніе тканеваго бѣлка было велико въ первые пять дней наблюденія, что выразилось значительнымъ превосходствомъ азота изверженій надъ азотомъ пищи (около 16 грм.). Это тѣмъ болѣе удивительно, что температура была, какъ видно изъ таблицы № 6, не очень высокая. Еще шесть дней по прекращеніи ртутнаго леченія и при нормальной темпера-

турѣ обмѣнъ продолжаетъ быть усиленнымъ, но азотъ выдѣляемый превосходитъ азотъ пищи всего только на 6,5 грм. въ сутки: убыль въ этомъ періодѣ на половину меньше, чѣмъ въ предъидущемъ. Съ 1-го Декабря уже является дефицитъ въ азотѣ изверженій противъ принятаго съ пищей.

Абсолютныя числа мочевины и мочевой кислоты велики въ первые пять лихорадочныхъ дней, въ особенности мочевина; экстрактивныя же вещества вообще не особенно велики. Въ слѣдующіе 6 дней обсолютныя числа мочевины, мочевой кислоты и азота экстрактивныхъ веществъ не превышаютъ такихъ же чиселъ, получаемыхъ у нормальнаго здороваго человѣка. — Отношенія экстрактивн. веществъ и мочевой к-ты къ мочевинѣ только въ первые пять дней выше нормальныхъ, въ слѣдующіе же дни они приближаются къ нормальнымъ. — Бѣлокъ находится въ мочѣ въ первые пять дней при гепатизаціи легкаго и еще три дня во время разрѣшенія эксудата.

НАБЛЮДЕНІЕ VII.

Лейбъ-Гвардіи Гренадерскаго полка новобранецъ Осипъ Кунецкій, 21 года. Pneumonia crouposa dextra.

Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Заболѣлъ 11-го Декабря вечеромъ ознобомъ и кашлемъ.

16-го Декабря. Жалуется на боль въ правой верхней половинѣ груди. На передней поверхности грудной клѣтки справа перкуторный тонъ тупой, начиная со 2-го ребра. Спереди тупость сливается съ печеночною. Тупость тона распространяется и на подмышечную область и далѣе назадъ до угла лопатки и линіи, опущенной отъ угла лопатки вертикально внизъ. — При аускультаціи спереди на 2-мъ ребрѣ слышна крепитація, книзу бронхіальное дыханіе. Подъ мышкой и угломъ лопатки бронхіальный выдохъ. Мокрота ржавая съ примѣсью крови. Въ ней найдены диплококки. Языкъ обложенъ, влажный. Испражненія задержаны. Аппетита нѣтъ. Пульсъ 98, полный; дыханій 46. 17-го явленія мѣстныя и общія безъ перемѣны. 18-го числа тупость тона пошла внизъ, слилась съ печеночною тупостью. Пульсъ 98, дыханій 50, t^0 за эти три дня по вечерамъ выше 40.

19-го числа спереди на правой сторонѣ грудной клѣтки перкуторный тонъ нѣсколько прояснился. Остальныя мѣстныя и общія явленія in statu quo. Въ ночь съ 19-го на 20-е — потъ. 20 Декабря утромъ температура 37,4. Пульсъ полный, 50. Дыханій 36. Съ этого дня разрѣшеніе и всасываніе эксудата пошло очень быстро. Въ передней части грудной клѣтки справа и подъ мышкой появились обильные мелко- и среднепузырчатые хрипы. 23-го числа уже въ передней части грудной клѣтки перкуторныя и аускультативныя явленія возвратились къ нормѣ; подъ аксиллярной линіей и подъ угломъ лопатки остались притупленность тона и жесткій выдохъ. 28-го числа уже всѣ почти мѣстныя явленія возвратились къ нормѣ. Общее состояніе хорошее. Испражненія у этого больнаго какъ до кризиса,

такъ и послѣ него, бывали часто задержаны. Пульсъ послѣ кризиса нѣсколько дней былъ ниже 60 ударовъ въ минуту, полный.

Отъ 16-го до 19-го числа больной принималъ сублиматъ; одновременно дѣлались ртутныя втиранія, по 1 драхмѣ сѣрой ртутной мази въ день. Всего принято больнымъ 4 грана сублимата и втерто 4 драхмы ртутной мази.

24-го числа вечеромъ температура поднялась, какъ видно изъ таблицы, до 39 и держалась два дня выше нормальной. Въ легкихъ или въ другихъ органахъ нельзя было найти причины для объясненія поднятія t^0. Я приписываю это тому, что у больнаго нѣсколько дней были задержаны испражненія: паденіе температуры совпало съ очищеніемъ кишекъ отъ каловыхъ массъ помощью клистира.

Среднія числовыя данныя азотистаго обмѣна:

	1 пер.	*2 пер.*	*3 пер.*
Введено азота	4,9600	10,0422	23,8990
усвоено	3,7347	8,8980	20,3592
% усвоенія	75,2	88,6	85,2
Общій азотъ мочи + азотъ мокроты	22,7772	19,3946	14,4767
Прибыль или убыль азота .	—19,0425	—10,5257	+ 5,8824
Азотъ мочевины	20,7250	17,6032	13,0769
Вѣсъ мочевины	44,4284	37,8371	28,0244
Вѣсъ мочев. к—ты	1,2828	1,1208	0,6297
Азотъ экстр. вещ.	1,9294	1,7877	1,3998
Отношеніе экстр. вещ. къ мочевинѣ (по азоту) .	1:10,74	1:9,85	1:9,34
Отношеніе моч. к—ты къ мочевинѣ (по вѣсу) . .	1:34,63	1:33,75	1:44,50
% обмѣна	609,8	218,2	71,1

Усвоеніе у этого больнаго рѣзко понижено за періодъ ртутнаго леченія, не смотря на то, что поносовъ не было; оно становится значительно лучше съ прекращеніемъ ртутнаго леченія и по мѣрѣ выздоровленія. Разрушеніе тканеваго бѣлка велико какъ въ лихорадочные дни, такъ и десять дней еще послѣ кризиса, что выражается большимъ избыткомъ азота выдѣленій противъ принятаго: въ первомъ періодѣ—19,0425, во 2-мъ—10,5257. Правда, среди этихъ дней послѣ кризиса есть опять два дня съ повышенною температурою, о чемъ я уже упомянулъ раньше. Въ послѣдніе два дня наблюденія у больнаго уже начала оставаться часть азота пищи въ тѣлѣ, средн. ч.—5,8824 грм. въ сутки. Количества мочевины какъ въ лихорадочные дни, до кризиса, такъ и долго еще послѣ кризиса—велики. Что касается экстрактивныхъ веществъ и мочевой к—ты, то до кризиса и еще нѣсколько дней послѣ него, количества ихъ абсолютно или выше нормальныхъ или равны высокимъ нормальнымъ цифрамъ.

Отношенія экстракт. веществъ къ мочевинѣ за все время наблюденія, т. е. за 4 лихорадочные дня и еще 12 дней послѣ кризиса, выше нормальныхъ. Отношенія эти, хотя послѣ кризиса даютъ нѣкоторыя колебанія въ ту или другую сторону, но по мѣрѣ выздоровленія становятся меньше. От-

ношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ въ большинствѣ случаевъ идутъ такимъ же порядкомъ, какъ и отношенія экстракт. веществъ.

И у этого больнаго замѣтно эпикритическое выдѣленіе азота мочей, т. е. количества азота мочи три дня еще послѣ паденія температуры такія же, какъ въ лихорадочные дни, не смотря на то, что количества принимаемой пищи не увеличились. Въ частности это эпикритическое выдѣленіе касается какъ мочевины, такъ мочевой кислоты и экстрактивныхъ веществъ.

Разберу теперь данныя обмѣна, общія всѣмъ моимъ больнымъ.

Начну съ усвоенія азотистыхъ частей пищи.

У всѣхъ моихъ больныхъ, какъ видно изъ выведенныхъ процентовъ, усвоеніе въ лихорадочномъ періодѣ ниже всего (кромѣ № 4); послѣ кризиса становится нѣсколько лучше и по мѣрѣ выздоровленія приближается къ нормальному.

Что касается вліянія различнаго леченія на усвоеніе азотистыхъ частей пищи, большихъ колебаній не замѣтно. Изъ 3-хъ больныхъ, пользованныхъ ртутью, у двухъ (№№ 6 и 7) усвоеніе было довольно низко, какъ видно изъ таблицъ. У больнаго № 6 несомнѣнно сублиматъ вліялъ на пониженіе усвоенія, такъ какъ онъ вызвалъ поносы. Возможно, что вліяло внутреннее употребленіе сублимата на пониженіе усвоенія и у 7-го больнаго, не вызывая поносовъ.

О характерѣ азотистаго обмѣна въ количественномъ отношеніи можно судить лучше всего по разности между введеннымъ азотомъ, т. е. азотомъ пищи, и азотомъ выдѣленій. Это въ особенности относится къ субъектамъ лихорадящимъ, потому что у нихъ обмѣна въ томъ смыслѣ, какъ это бываетъ у здоровыхъ, не происходитъ. У здоровыхъ обмѣну подвергается главнымъ образомъ вводимая пища, у лихорадящихъ—субстанція собственнаго тѣла. Если у лихорадящаго азотъ выдѣленій превосходитъ азотъ пищи, то изъ этого слѣдуетъ, что лихорадящій разрушаетъ собственную бѣлковую субстанцію и по величинѣ разности между введеннымъ и выведеннымъ азотомъ можно судить, въ какихъ размѣрахъ идетъ разрушеніе.

Что касается такъ называемыхъ процентовъ обмѣна, то они не годятся для сравненія при различныхъ количествахъ усвоеннаго азота. Въ самомъ дѣлѣ, если у двухъ лихорадящихъ субъектовъ $^0/_0$ обмѣна, скажемъ, будетъ 200, то изъ этого одного еще нельзя заключить, что разрушеніе тканеваго бѣлка у обоихъ одинаково: одинъ изъ нихъ можетъ усвоивать изъ пищи 5 грм. азота въ сутки и выдѣлять 10, другой можетъ усвоивать, напр. 15 грм. и выдѣлять 30: у обоихъ $^0/_0$ обмѣна будетъ 200, въ то время какъ первый разрушаетъ бѣлковой субстанціи въ *три* раза меньше, чѣмъ второй,—онъ выдѣляетъ противъ принятаго азота на 5 грм. больше, а второй на 15 грм. Даже въ томъ случаѣ, когда усвоенный азотъ будетъ у наблюдаемыхъ субъектовъ совершенно одинаковъ, то и тогда $^0/_0$ обмѣна, если принять усвоенный азотъ за 100, даетъ ложныя представленія о количествѣ обмѣна.

Возьмемъ примѣръ. Пусть два лихорадящихъ субъекта усвоиваютъ по 10 грм. азота въ сутки. Изъ нихъ первый, положимъ, даетъ съ мочей 20 грм. азота, а второй 40. % обмѣна у перваго будетъ 200, у втораго—400. Судя по этимъ процентамъ, можно думать, что у втораго обмѣнъ въ $^{400}/_{200}$, т. е. въ 2 раза энергичнѣе, чѣмъ у перваго. На самомъ же дѣлѣ—это не такъ. Первый, усвоивая 10 грм. и выдѣляя 20 грм., отдаетъ собственнаго азота 10 грм. Второй же, принимая 10 и выдѣляя 40—отдаетъ собственнаго азота 30 грм., т. е. разрушаетъ въ *три* раза больше собственной бѣлковой субстанціи, чѣмъ первый, а не въ *два* раза, какъ показываетъ % обмѣна.

И такъ, что касается обмѣна у моихъ больныхъ въ количественномъ отношеніи, то *въ лихорадочномъ періодѣ пневмоніи выводимый азотъ больше вводимаго,—происходитъ разрушеніе тканеваго бѣлка.—Разрушеніе это продолжается болѣе или менѣе продолжительное время и при паденіи высокой температуры, въ періодѣ разрѣшенія эксудата.* У всѣхъ ихъ, *съ дальнѣйшимъ ходомъ выздоровленія,* прежде чѣмъ наступаетъ азотистое равновѣсіе, *бываетъ періодъ, когда часть азота пищи задерживается и эта задержка у всѣхъ совпадаетъ съ болѣе или менѣе постояннымъ уже наростаніемъ вѣса тѣла.*

Какъ видно изъ приложенныхъ таблицъ, у однихъ изъ моихъ больныхъ убыль азота послѣ кризиса продолжается всего два дня, какъ у 1-го и 3-го; у другихъ 4 — 5 и даже 10 дней, какъ у 7-го больнаго. Но тутъ же изъ таблицъ видно, что этотъ перевѣсъ азота расхода надъ азотомъ прихода продолжается до тѣхъ поръ, пока больные не начинаютъ принимать много азота съ пищей. У тѣхъ изъ нихъ, которые, какъ первый и третій, уже черезъ 2 дня послѣ кризиса стали принимать много пищи — тогда же и является перевѣсъ азота прихода надъ азотомъ расхода. Наоборотъ, у тѣхъ, которые еще долго были на скудной діэтѣ — поздно начинаетъ являться прибыль азота.

Мы видимъ, такимъ образомъ, что задержка азота у моихъ пневмониковъ во время выздоровленія находилась въ зависимости отъ вводимой пищи: чѣмъ раньше вводилось много пищи, тѣмъ раньше часть азота ея начинала оставаться въ тѣлѣ.

У тѣхъ больныхъ, у которыхъ лихорадочный періодъ кончался кризисомъ, еще одинъ или два дня послѣ кризиса замѣтны такія высокія цифры суточный мочевины (и вообще всего азота мочи), которыя или превосходятъ, или немногимъ только меньше цифръ мочевины предшествовавшихъ дней лихорадочнаго періода. Это то, что авторы называютъ *эпикритическимъ выдѣленіемъ мочевины.*

Это явленіе эпикритическаго или постфебрильнаго выдѣленія мочевины замѣчено авторами въ большинствѣ случаевъ крупозныхъ пневмоній, между прочимъ и другихъ, кончающихся критически, лихорадочныхъ болѣзней, какъ сыпной и возвратный тифы и др.

Такъ Wachsmuth [1]) упоминаетъ объ одномъ наблюденномъ имъ

---

[1]) Цитир. по Huppert'у. Archiv d. Heilkunde, 1886 г., стр. 12 и 13.

случаѣ крупозной пневмоніи, гдѣ съ началомъ разрѣшенія (послѣ кризиса) количество мочевины въ мочѣ замѣтно повысилось.

Brattler [1]) въ одномъ случаѣ пневмоніи еще 4 дня послѣ кризиса находилъ очень большія количества мочевины въ мочѣ.

Winge [2]) приводитъ случай pneumon croupos., гдѣ два дня послѣ паденія высокой температуры количества суточной мочевины были значительно велики и больше даже, чѣмъ въ лихорадочные дни.

Unruh [3]) нашелъ у одного больнаго 21 года, крѣпкаго тѣлосложенія, страдавшаго pneumonia dextra superiore, наибольшее выдѣленіе мочевины, мочевой кислоты и креатинина за день до кризиса и въ день послѣ кризиса. Въ другомъ случаѣ того же автора у 33 лѣтняго крѣпкаго мужчины съ pneumonia sinistra во все время затянувшагося кризиса—очень большое выдѣленіе какъ мочевины, такъ мочевой кислоты и креатинина, наивысшее выдѣленіе этихъ же продуктовъ обмѣна въ первый безлихорадочный день.

Dr. A. Fraenkel [4]) приводитъ три случая крупозной пневмоніи съ эпикритическимъ выдѣленіемъ мочевины.

1-й случай—мужчина 22 лѣтъ, слабаго тѣлосложенія, поступилъ подъ наблюденіе автора на пятый день болѣзни. Въ ночь съ 7-го на 8-й день болѣзни—потъ. Температура съ 39,5 упала до 38, вечеромъ того же дня 37,9. Въ слѣдующіе два дня по вечерамъ температура слегка повышенная, по утрамъ нормальная. У этого больнаго за 7-й день болѣзни, съ вечернею температурою въ 39,5, суточное количество мочевины было 19,19; за 8-й день и 9-й, съ вечернею температурою только въ 38, выдѣленіе суточной мочевины—37,38 и 43,05; за девятый—47,83.

Во второмъ случаѣ съ pneumonia sinistra у крѣпкаго 18-лѣтняго юноши, который поступилъ подъ наблюденіе автора съ перваго дня послѣ кризиса, въ этотъ первый день мочевины было 28,47; во второй—39,20; въ третій—28,79. И такъ, тутъ наибольшее выдѣленіе мочевины было на вторыя сутки послѣ кризиса.

Въ третьемъ случаѣ того же автора съ pneumonia dextra у 19-ти лѣтняго умѣреннаго сложенія юноши въ первые два дня наблюденія, при температурѣ выше 39, мочевины суточной выдѣлилось 39,03 и 39,62; въ третій день, при температурѣ ниже 39—мочевины 43,10 (въ ночь съ 3 дня наблюденія на 4—потъ); въ четвертый день, при нормальной почти температурѣ, мочевины суточной—46,15. Авторъ держалъ больныхъ какъ во время лихорадки, такъ и нѣсколько дней послѣ кризиса приблизительно на одинаково слабой діэтѣ.

Botto Scheube [5]) приводитъ тоже три случая крупозной пневмоніи у

---

[1]) l. c. стр. 14.
[2]) l. c. стр. 14 и 15.
[3]) Uuruh. Virvchov's Archiv. Bd. 48.
[4]) Charite-Annalen, 1875 г. стр., 320—329.
[5]) Archiv d. Heilkunde, 1876 г. стр. 185 и сл.

молодыхъ субъектовъ, у которыхъ большія количества суточной мочевины и мочевой кислоты совпадали не съ maximum'омъ температуры, а бывали въ день послѣ кризиса, когда и диспноэтическія явленія ослабѣвали.

Въ одномъ изъ четырехъ случаевъ крупозной пневмоніи, наблюденныхъ д-ромъ Н. Чистовичемъ, (см. выше) тоже наибольшее выдѣленіе мочевины совпало съ первымъ днемъ послѣ кризиса.

Большинство авторовъ согласно относительно самого факта эпикритическаго выдѣленія мочевины, но не согласно относительно объясненія причины этого явленія.

Huppert [1]) видитъ при крупозной пневмоніи причину эпикритическаго выдѣленія мочевины въ эксудатѣ, который, всасываясь и подвергаясь тѣмъ же процессамъ окисленія, какъ и любая другая ткань организма, даетъ нѣкоторую прибыль въ азотистыхъ продуктахъ обмѣна; организмъ, по словамъ Huppert'a, во время всасыванія эксудата находится какъ бы въ состояніи усиленнаго кормленія, тѣмъ болѣе, что этотъ самый матеріалъ, сгорающій во время разрѣшенія пневмоніи, былъ изъятъ изъ окисленія во время гепатизаціи легкаго отчего уменьшилось тогда количество продуктовъ обмѣна.

Unruh [2]) не согласенъ съ мнѣніемъ Huppert'a на томъ основаніи, что эпикритическое выдѣленіе мочевины бываетъ только одинъ или два дня послѣ кризиса, между тѣмъ какъ за это время далеко не весь эксудатъ всасывается. Второе возраженіе Unruh состоитъ въ томъ, что такое же эпикритическое выдѣленіе мочевины бываетъ и въ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, гдѣ эксудата не бываетъ какъ при сыпномъ, напримѣръ, тифѣ или возвратномъ.

Unruh даетъ свое объясненіе, состоящее въ томъ, что при высокой лихорадкѣ бываетъ задержка не вполнѣ окисленныхъ продуктовъ обмѣна, которые лучше окисляются и выдѣляются послѣ кризиса.

Таковы также мнѣнія Riesenfeld'a и Naunyn'a [3]). Unruh также допускаетъ, что послѣ кризиса нѣкоторое еще время происходитъ усиленное сгораніе тканей организма.

A. Fraenkel (см. выше цитир. статью), согласно съ Unruh, не можетъ допустить зависимость эпикритическаго выдѣленія мочевины отъ всасыванія эскудата на тѣхъ же основаніяхъ, какія выставляетъ Unruh. Fraenkel между прочимъ приводитъ одинъ изъ своихъ случаевъ крупозной пневмоніи съ эпикритическимъ выдѣленіемъ мочевины, гдѣ одновременно съ всасываніемъ пневмоническаго эскудата началъ образовываться эксудатъ плевритическій, который тоже увлекаетъ изъ крови, слѣдовательно устраняетъ отъ обмѣна массу бѣлковъ. Но авторъ также несогласенъ съ мнѣніями Riesenfeld'a, Naunyn'a, Unruh и др. отно-

---

[1]) Huppert. Archiv d. Heilkunde. 1866.

[2]) Unruh. Wirchov's Archiv Bd. 48.

[3]) Цитир. по Scheube. Archiv d. Heilkunde 1876 г., стр. 185 и д.

сительно возможности скопленія въ организмѣ во время лихорадки недокисленныхъ продуктовъ обмѣна, которые при паденіи температуры будто окисляются до мочевины. Онъ говоритъ, что такое скопленіе никѣмъ не доказано, и вообще непонятно, почему во время лихорадки окисленіе бѣлковыхъ веществъ должно быть недостаточно. Онъ предлагаетъ свое объясненіе, состоящее въ томъ, что при крупозной пневмоніи (также и при другихъ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ) болѣе или менѣе поражаются почки, ибо въ летально-кончающихся случаяхъ крупозной пневмоніи почечный эпителій часто находятъ въ состояніи мутнаго набуханія. Дѣло сводится, по Fraenkel'ю, къ тому, что въ остромъ періодѣ крупозной пневмоніи (или другой лихорадочной болѣзни) почки, будучи болѣе или менѣе поражены, не въ состояніи выдѣлять вполнѣ всѣ продукты азотистаго обмѣна, которые скопляются въ тѣлѣ и выдѣляются только съ паденіемъ температуры, когда функція почекъ возстановляется.

Такимъ образомъ, по автору, эпикритическое выдѣленіе мочевины должно продолжаться до тѣхъ поръ, пока не выдѣлятся всѣ скопившіеся продукты обмѣна. Авторъ видитъ подтвержденіе своему мнѣнію въ томъ, что эпикритическое выдѣленіе мочевины болѣе всего замѣтно тамъ, гдѣ въ лихорадочный періодъ въ мочѣ находятъ много бѣлка. Н. Чистовичъ (см. выше) не находитъ примѣнимымъ это мнѣніе Френкеля къ тѣмъ случаямъ крупозной пневмоніи, азотистый обмѣнъ которыхъ онъ наблюдалъ. Такъ, въ одномъ случаѣ Чистовича наивысшее выдѣленіе мочевины въ мочѣ совпало съ днемъ наивысшей температуры, когда альбуминурія еще ясно была выражена. Въ другомъ случаѣ, правда, наивысшее выдѣленіе мочевины послѣдовало за прекращеніемъ альбуминуріи, но авторъ не можетъ допустить нарушеніе функціи почекъ тамъ, гдѣ, какъ у его больнаго, онѣ выдѣляли до 47 грм. мочевины въ сутки. Schultzen [1]) не допускаетъ возможности скопленія въ крови недокисленныхъ продуктовъ обмѣна во время лихорадки на томъ основаніи, что такіе недокисленные продукты суть тѣла легко растворимыя въ водѣ, какъ лейцинъ, тирозинъ и гликоколь, которыя какъ таковыя могутъ выдѣлиться съ мочей и не должны задерживаться въ организмѣ. Schultzen предлагаетъ свою теорію: онъ сравниваетъ лихорадящій организмъ съ организмомъ, поставленнымъ въ условія сильнаго питанія, съ тою только разницей, что лихорадящій усиленно питается своимъ собственнымъ тѣломъ. Если организмъ, хорошо питающійся, сразу поставить на голодную діэту, то не сразу выдѣленіе мочевины становится низкимъ, нѣсколько дней продолжается еще высокое выдѣленіе мочевины. Тоже съ лихорадящимъ: онъ во время лихорадки находился въ состояніи усиленнаго питанія собственнымъ тѣломъ, и потому послѣ паденія t°, т. е. по прекращеніи усиленнаго самосъѣденія, увеличенное выдѣленіе мочевины еще продолжаетъ выдѣляться нѣкоторое время.

Botto Scheube [2]) на это говоритъ, что теорія Schultzen'а могла бы

---

[1]) l. c.
[2]) l. c.

еще быть допустима тогда, еслибъ эпикритическое выдѣленіе азотистыхъ продуктовъ мочи было равно тому количеству, какое бываетъ въ предшествовавшіе лихорадочные дни, но оно часто бываетъ больше. Тотъ же Schultzen [1]) далъ впослѣдствіи другое объясненіе эпикритическому выдѣленію мочевины. Оно состоитъ въ томъ, что во время лихорадки одна часть поступившей въ циркуляцію бѣлковой субстанціи организма окисляется до мочевины и выводится съ мочей, другая часть воспринимается нормальными еще клѣтками и въ неизмѣненномъ видѣ сохраняется до наступленія нормальной температуры, чтобы тогда при недостаточности поступающей еще пищи окислиться до мочевины и выдѣлиться съ мочей.

Botto Scheube ставитъ эпикритическое выдѣленіе мочевины при крупозной пневмоніи въ зависимость отъ трехъ обстоятельствъ:

1) возможно, что продолжается усиленное окисленіе бѣлковыхъ продуктовъ нѣкоторое время и послѣ паденія температуры.

2) Увеличенное выдѣленіе мочи послѣ кризиса есть также причина увеличеннаго выдѣленія мочевины, ибо съ увеличеніемъ количествъ мочи увеличиваются нѣсколько и количества мочевины. Наконецъ

3) всасываніе эксудата частью способствуетъ тоже увеличенію мочевины послѣ кризиса.

Senator [2]) приводитъ для объясненія эпикритическаго выдѣленія мочевины въ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, въ томъ числѣ и въ крупозной пневмоніи, какъ разъ тоже самое, что и Scheube. Возможности скопленія въ организмѣ до кризиса такихъ недокисленныхъ продуктовъ, каковы креатининъ и мочевая кислота, авторъ не допускаетъ на томъ основаніи, что креатининъ вовсе не есть предшествующая ступень къ образованію мочевины, какъ это доказали Voit и Meissner; что же касается мочевой кислоты, то Senator ссылается въ этомъ отношеніи на Bartels'a и Unruh, которые будто доказали, что въ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ до кризиса вовсе нѣтъ относительнаго увеличенія мочевой кислоты, что отношеніе ея къ мочевинѣ такое же, какъ у здоровыхъ субъектовъ.

Посмотримъ теперь, пригодны ли вышеприведенныя теоріи для объясненія эпиктритическаго выдѣленія азота мочей въ приложеніи къ моимъ больнымъ.

Что у моихъ больныхъ, гдѣ было эпикритическое выдѣленіе азота мочи, оно не зависѣло отъ пищи, какъ можно бы было предполагать, видно, если сравнить количества усвоеннаго азота въ лихорадочные дни съ тѣми, которыя были усвоены въ 1-й или въ первые два дня послѣ кризиса. Такъ, изъ таблицы № 1 мы видимъ, что въ первые два дня усвоено среднимъ числомъ — 6,7 грм., въ первый безлихорадочный день — 7,7, разница небольшая, между тѣмъ какъ азотъ мочи получился такой же, какъ въ предъидущіе дни, нѣсколько даже больше. У больнаго № 3 усвоено азота въ

---

[1]) Цитир. по Dr. A. Fraenkel. Charité-Annalen, 1875 г. стр. 327.

[2]) Senator. Untersuchungen ueber den fieberhaften Process und seine Behandlung. Berlin 1873 г. стр. 133—134.

день до кризиса—7,5 грм., въ первый день послѣ кризиса—6,5. Азота же мочи въ соотвѣтствующіе дни—18,3 и 23,7. Приблизительно то же видно и у другихъ моихъ больныхъ съ эпикритическимъ выдѣленіемъ азота мочи.

Что касается мнѣній Riesenfeld'a, Naunyn'a, Unruh и другихъ относительно того, что во время лихорадки происходитъ задержка недокисленныхъ продуктовъ въ организмѣ, которые вполнѣ окисляются до мочевины и выдѣляются съ мочей послѣ кризиса, то у меня нѣтъ данныхъ ни за, ни противъ этого. Правда, какъ видно изъ отношеній экстракт. веществъ и мочевой кислоты къ мочевинѣ, окисленіе у моихъ пневмониковъ въ лихорадкѣ хуже, чѣмъ у здоровыхъ; но изъ этихъ же отношеній видно, что у большинства изъ моихъ больныхъ оно плохо и сейчасъ послѣ кризиса; наконецъ же, бываетъ часто, какъ и у моихъ больныхъ видно, эпикритическое выдѣленіе не только мочевины, но и экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты.—Можно ли объяснить всасываніемъ эксудата у моихъ больныхъ эпикритическое выдѣленіе азота мочи, какъ это объясняетъ Huppert, отчасти B. Scheube и Senator?

У 3-го, 4-го и 7-го больнаго дѣйствительно съ перваго же дня послѣ кризиса началось энергическое всасываніе эксудата, но у 1-го и 5-го еще въ первый безлихорадочный день мѣстныя явленія были in statu quo. Такъ что объясненіе вышеприведенныхъ авторовъ во всякомъ случаѣ не годится для всѣхъ случаевъ крупозной пневмоніи.

Что касается объясненія Френкеля (см. выше), по которому въ эпикритическомъ выдѣленіи азота мочи играютъ главную роль почки, отправленіе которыхъ ослаблено во время лихорадки, то, если судить о нарушеніи ихъ функціи по бѣлку мочи, въ такомъ случаѣ это нарушеніе продолжается еще довольно долго послѣ паденія температуры: у моихъ больныхъ бѣлокъ находился въ мочѣ въ значительныхъ количествахъ во время лихорадки и одинъ или нѣсколько дней послѣ нея (за исключеніемъ, №№ 3-го и 7-го).

Такимъ образомъ нарушеніемъ функціи почекъ во время лихорадки и улучшеніемъ ея послѣ кризиса нельзя объяснить эпикритическое выдѣленіе азота мочи во всѣхъ случаяхъ. Приписать количеству мочи какую-нибудь роль въ дѣлѣ эпикритическаго выдѣленія азота, какъ думаетъ напр. B. Scheube и Senator, я бы могъ только въ 7-мъ случаѣ, гдѣ дѣйствительно моча въ первый день послѣ кризиса замѣтно больше, чѣмъ въ предъидущіе лихорадочные дни. Въ 4-мъ случаѣ, количество мочи послѣ кризиса только на самое незначительное количество больше, чѣмъ въ предшествовавшій день; въ остальныхъ же случаяхъ, гдѣ было эпикритическое выдѣленіе азота (1, 3 и 5), послѣ кризиса количества мочи даже меньше, чѣмъ до кризиса.

И такъ мы видѣли, что большинство изъ приведенныхъ выше теорій не годится для объясненія эпикритическаго выдѣленія азота мочи безъ исключенія для всѣхъ наблюдавшихся мною больныхъ.

Какъ я уже раньше упомянулъ, Unruh, B. Scheube и Senator одной изъ причинъ этого явленія считаютъ продолжающееся разрушеніе тканей орга-

низманѣ которое время и послѣ кризиса. Rommaelaire (см. выше) тоже говоритъ, что послѣ паденія температуры при острыхъ заболѣваніяхъ продолжается еще нѣкоторое время разрушеніе тканей организма. — Изъ наблюденій Huppert'a и Riesell'я въ одномъ случаѣ крупозн. пневмоніи (см. выше) мы тоже видѣли, что выведенный азотъ значительно превосходилъ введенный еще 5 дней послѣ кризиса. — Изъ моихъ наблюденій видно, что только у одного пневмоника (№ 3) азотъ выдѣленій *значительно* превосходитъ азотъ пищи одинъ день послѣ кризиса; у другихъ (№№ 1 и 5)—два дня у больныхъ №№ 4 и 7—еще больше (см. приложенныя въ концѣ таблицы). Принимая во вниманіе непригодность почти всѣхъ вышеприведенныхъ теорій для объясненія эпикритич. выдѣленія азота у моихъ пневмониковъ, я позволяю себѣ сдѣлать заключеніе, что именно *продолженіе разрушенія тканей* еще нѣкоторое время послѣ кризиса и есть главная причина эпикритическаго выдѣленія азота, какъ это думаетъ Voit[1]). Усиленный обмѣнъ не обрывается сейчасъ съ паденіемъ температуры, а съ большею или меньшею интензивностью продолжается еще нѣкоторое время и при нормальной температурѣ.

Изъ моихъ наблюденій нельзя сдѣлать прямыхъ выводовъ о томъ, былъ ли у моихъ больныхъ при лихорадкѣ обмѣнъ увеличенъ противъ нормальнаго обмѣна у нихъ же или нѣтъ. Для рѣшенія этого вопроса надо было бы обставить опыты такъ, какъ это сдѣлали, напримѣръ, Huppert и Riesell въ одномъ случаѣ крупозной пневмоніи (см. выше). Больныхъ слѣдовало бы оставлять до полнаго выздоровленія и до наступленія азотнаго равновѣсія, потомъ держать ихъ нѣсколько дней на такой же слабой діэтѣ, на какой они были во время лихорадки. Задача эта не легко выполнима по разнымъ причинамъ, между прочимъ потому, что больные не охотно оставались послѣ выздоровленія въ клиникѣ. Но вопросъ о разницѣ между обмѣномъ при лихорадкѣ у моихъ больныхъ и такимъ же обмѣномъ при нормальной температурѣ можно рѣшить косвеннымъ путемъ.—Въ виду того, что лихорадочные больные, въ томъ числѣ и мои пневмоники, принимаютъ очень мало пищи, то, чтобъ судить объ обмѣнѣ у нихъ, можно безъ большой ошибки брать для сравненія полученные нѣкоторыми результаты обмѣна у здоровыхъ голодавшихъ субъектовъ. И такъ какъ главнымъ продуктомъ обмѣна какъ у здоровыхъ, такъ и у лихорадящихъ является мочевина, то она и будетъ намъ служить мѣриломъ для сравненія, тѣмъ болѣе, что въ большинствѣ наблюденій прежнихъ авторовъ на этотъ продуктъ только и обращалось вниманіе и по немъ то и дѣлали заключенія о количествѣ обмѣна. Мы видимъ изъ приложенныхъ таблицъ, что цифры, полученныя для суточныхъ количествъ мочевины у большинства моихъ больныхъ въ лихорадочномъ періодѣ довольно велики, попадаются числа выше 40 грм., но сказать, что они выше нормальныхъ—нельзя, потому что у здороваго неголодающаго субъекта количества азота въ мочѣ бываютъ чрезвычайно

---

[1]) Руководство къ физіологіи, изданное Л. Германномъ. Т. VI. Ч. I. Переводъ проф. Щербакова. Стр. 287.

разнообразны и находятся въ совершенной зависимости отъ количества и качества пищи.

Такъ Флюгге[1]) нашелъ у сѣверо-германскихъ рабочихъ отъ 17,5—23,5 грм. мочевины въ сутки. Фойтъ и Рубнеръ[2]) у хорошо-содержимыхъ баварскихъ рабочихъ нашли отъ 30—35 грм. Такія же числа найдены для обезпеченныхъ классовъ населенія въ Германіи[3]). Бафталовскій (цитиров. диссертація) у здоровыхъ людей, даже при смѣшанной пищѣ, неоднократно находилъ числа близкія къ 50. Отсюда явствуетъ, что здоровый субъектъ съ своимъ среднимъ суточнымъ выдѣленіемъ мочевины для сравненія съ лихорадочными не годится. Но за то есть нѣсколько опредѣленій суточныхъ количествъ мочевины у голодавшихъ. Такъ Ranke[4]) выдѣлилъ въ два дня голоданія, которые начались спустя $19^1/_2$ и 23 часа послѣ послѣдней ѣды,—17 и 18,3 грм. мочевины въ сутки. Въ другой разъ при обильномъ питьѣ воды—22,3. Franque[5]) выдѣлилъ въ день голоданія—16 грм. Nicholson[6]) опредѣлялъ мочевину въ мочѣ у одного голодавшаго плѣннаго съ 3-го до 5-го дня голоданія и нашелъ среднимъ числомъ 18,4 грм. въ сутки. Seegen[7]) опредѣлялъ суточныя количества мочевины у дѣвушки, принимавшей очень мало пищи (сначала немного воды и молока, потомъ очень небольшія количества яицъ и мяса) вслѣдствіе страданія желудка и нашелъ эти количества очень малыми: отъ 6,1 до 12,2 грм. въ сутки. Приблизительно такія низкія цифры, какъ только-что приведенныя, я получалъ въ лихорадочномъ періодѣ у одного только моего больнаго (№ 2) въ тѣ дни, когда онъ принималъ антифебринъ, у остальныхъ же больныхъ въ лихорадочные дни я получалъ цифры значительно большія, чѣмъ вышеприведенныя и потому я позволяю себѣ сдѣлать заключеніе, что обмѣнъ у моихъ больныхъ въ лихорадочные дни и первые дни по паденіи высокой температуры выше обмѣна у здоровыхъ субъектовъ, поставленныхъ въ приблизительно такія же условія питанія.

У пневмониковъ помимо высокой температуры есть еще одинъ моментъ, которому приписывали, и еще пожалуй теперь приписываютъ, большое вліяніе на выдѣленіе какъ мочевины, такъ и мочевой кислоты, это — затрудненіе дыханія вслѣдствіе гепатизаціи большаго или меньшаго участка легкаго и обусловленное этимъ недостаточное насыщеніе крови кислородомъ. Такъ, извѣстны опыты Fraenkel'я[8]), который у животныхъ вызывалъ искусственное кислородное голоданіе такимъ образомъ, что заставлялъ ихъ дышать черезъ узкія трубки, вставленныя въ трахею.

---

[1]) Зальковскій и Лейбе. Ученіе о мочѣ, стр. 114.

[2]) l. c.

[3]) l. c.

[4]) Цитир. по Senator'y. Untersuchungen ueber den fieberhaften Process und seine Behandlung. Berlin 1873 г. стр. 102.

[5]) l. c. стр. 102.

[6]) l. c.

[7]) l. c. стр. 104.

[8]) П. Альбицкій. О вліяніи кислороднаго голоданія на азотистый обмѣнъ веществъ въ животн. организмѣ, диссертація 1884 г.

Авторъ нашелъ, что животныя, подвергавшіяся такимъ экспериментамъ, выдѣляли больше мочевины, чѣмъ въ то время, когда дышали свободно, что авторъ объясняетъ усиленнымъ распадомъ тканей вслѣдствіе обѣднѣнія ихъ кислородомъ.

П. Альбицкій [1]) повторилъ опыты Френкеля и пришелъ къ тѣмъ же результатамъ. Но Альбицкій объясняетъ увеличеніе мочевины въ подобныхъ опытахъ не кислороднымъ голоданіемъ, а скопленіемъ въ крови угольной кислоты, потому что въ опытахъ Френкеля, и такихъ же Альбицкаго, кромѣ затрудненія вдыханіязатруднено и выдыханіе. Однимъ еще моментомъ, могущимъ вызвать увеличеніе выдѣленія мочевины или вообще усиленіе азотистаго обмѣна, Альбицкій считаетъ усиленную работу мышцъ, преимущественно дыхательныхъ, при затрудненномъ дыханіи черезъ узкія трубки.—Когда д-ръ Альбицкій дѣлалъ опыты такого рода, что вызывалъ у животныхъ кислородное голоданіе безъ вмѣшательства такихъ моментовъ, какъ отравленіе CO_2 и усиленная работа дыхательныхъ мышцъ, а именно—заставлялъ животныхъ дышать смѣсью кислорода съ водородомъ, гдѣ содержаніе кислорода было низко, онъ пришелъ къ совершенно противоположнымъ результатамъ: онъ нашелъ, что обмѣнъ азотистый понижается при чистомъ кислородномъ голоданіи. Въ виду этого слѣдуетъ совершенно исключить при крупозной пневмоніи возможность вліянія на увеличеніе выдѣленія мочевины затрудненнаго дыханія, если затрудненіе это не черезъ-чуръ велико. У моихъ больныхъ, какъ видно изъ таблицъ, нельзя замѣтить никакой вообще зависимости между выдѣленіемъ азота мочи и частотой дыханія: одинъ разъ при болѣе частомъ дыханіи выдѣляется съ мочей больше азота, другой разъ меньше.

Посмотримъ, какова у моихъ больныхъ качественная сторона обмѣна, о которой можно судить по отношенію экстрактивныхъ веществъ вообще и въ частности мочевой кислоты къ мочевинѣ. Для сравненія отношенія экстракт. веществъ и въ особенности мочевой кислоты къ мочевинѣ я беру числа, полученныя преимущественно д-ромъ Батфаловскимъ у здоровыхъ субъектовъ [2]).

У Бафталовскаго среднія числа эти слѣдующія: при смѣшанной пищѣ экстракт. веществъ,—1,4949 (среднее изъ 4 наблюденій). Отношенія ихъ къ мочевинѣ: наибольшее—1 : 11,4, наименьшее—1 : 16,2. При животной пищѣ количество экстракт. веществъ (среднее изъ 4 наблюденій) — 2,3451, отношенія ихъ къ мочевинѣ отъ 1:13,4 до 1:9,3 [3]).

Lohnstein [4]) при животной и смѣшанной пищѣ, Zuelzer [5]) — при смѣшанной нашли для экстракт. веществъ числа мало разнящіяся отъ

---

[1]) l. c.

[2]) Я потому предпочитаю для мочевой кислоты числа Бафталовскаго, что онъ мочевую кислоту опредѣлялъ по способу Людвига, который болѣе точенъ, чѣмъ употреблявшійся прежними авторами способъ Гинца.

[3]) Бафталовскій. Диссерт., стр. 43 и 44.

[4]) l. c., стр. 44.

[5]) l. c., стр. 44.

чиселъ Бафталовскаго. Отношеніе экстрактивн. веществъ къ мочевинѣ у Zulzer'а при смѣшанной пищѣ 1 : 12,76 [1]).

Изъ приложенныхъ мною таблицъ видно, что среднія абсолютныя числа экстрактивныхъ веществъ за лихорадочный періодъ и одинъ или два дня послѣ кризиса больше чиселъ Бафталовскаго при смѣшанной пищѣ, подходятъ скорѣе къ числамъ, полученнымъ авторомъ при животной пищѣ. *Отношенія экстрактивн. веществъ къ мочевинѣ во время лихорадки у всѣхъ моихъ больныхъ больше такихъ же отношеній у здоровыхъ субъектовъ* при смѣшанной пищѣ; у первыхъ пяти больныхъ даже *больше* отношеній этихъ продуктовъ обмѣна у здоровыхъ субъектовъ при животной пищѣ (см. таблицы).

Что касается мочевой кислоты, то она есть одинъ изъ продуктовъ азотистаго обмѣна, постоянно находящійся въ большемъ или меньшемъ количествѣ въ мочѣ человѣка. Я не буду касаться подробно химической натуры этого продукта, скажу только, что до сихъ поръ не рѣшенъ еще вопросъ о томъ, есть ли мочевая кислота предшествующая ступень къ образованію мочевины или нѣтъ, и зависитъ ли большее нахожденіе въ мочѣ мочевой кислоты отъ уменьшенныхъ процессовъ окисленія въ тѣлѣ или отъ чего-нибудь другаго. Несомнѣнно только то, что мочевая кислота есть продуктъ менѣе окисленный, чѣмъ мочевина, и что мочевая кислота «принадлежитъ къ легко окисляющимся веществамъ» [2]). Растворъ марганцово-кислаго кали уже на холоду окисляетъ мочевую кислоту до образованія аллантоина и CO_2, а при подогрѣваніи получаются еще щавелевая кислота и мочевина [3]).

Такимъ образомъ мочевая кислота можетъ быть окислена до мочевины. Wähler и Frerichs [4]) впрыскивали собакамъ въ вены мочевую кислоту и находили увеличеніе мочевины въ мочѣ. То же самое получали они, когда кормили собакъ мочевой кислотой. Е. Зальковскій [5]) послѣ кормленія собакъ мочевой кислотой находилъ въ мочѣ не увеличеніе мочевины, а аллантоинъ, продуктъ тоже болѣе окисленный, чѣмъ мочевая кислота, и такой, въ который, какъ выше упомянуто, мочевая кислота переходитъ подъ вліяніемъ окисляющихъ веществъ, каковъ марганцово-кислый кали.

Упомянутыя наблюденія говорятъ повидимому за то, что дѣйствительно мочевая кислота есть предшествующая ступень къ образованію мочевины, такъ какъ она при введеніи въ организмъ окисляется до послѣдней.

Botto Scheube [6]) противъ предположенія, что мочевая кислота есть недокисленная мочевина, дѣлаетъ такого рода возраженія: птицы и многія безпозвоночныя животныя выдѣляютъ съ мочей исключительно мо-

---

[1]) l. c., стр. 45.

[2]) Зальковскій и Лейбе. «Ученіе о мочѣ». Стр, 130.

[3]) Ibidem.

[4]) Цитир. по Botto Scheube. «Archiv d. Heilkunde». 1876 г.

[5]) Зальковскій и Лейбе. «Ученіе о мочѣ». Стр. 146.

[6]) B. Sheube. «Archiv d. Heilkunde». 1876 г., стр. 185 и слѣд.

чевую кислоту, между тѣмъ какъ процессы окисленія у нихъ очень энергичны; кровь ихъ, какъ доказалъ Jolyet, почти насыщена кислородомъ. Далѣе, говоритъ авторъ, діабетики, у которыхъ процессы окисленія чрезвычайно понижены, которые выводятъ массу сахара неокисленнаго до конечныхъ продуктовъ, выдѣляютъ тѣмъ не менѣе много мочевины и меньше нормальнаго мочевой кислоты (H. Ranke, Venables и Gäthgens). Что касается, между прочимъ, увеличенія выдѣленія мочевой кислоты, найденное авторомъ при крупозной пневмоніи, то онъ не ставитъ этого въ связь съ сущностью заболѣванія, а приписываетъ его исключительно вліянію высокой температуры, благодаря которой происходитъ усиленное сгораніе бѣлковой субстанціи организма. Онъ сравниваетъ въ этомъ отношеніи лихорадящаго человѣка съ человѣкомъ, питающимся обильной мясной пищей: какъ у того, такъ у другаго сгораетъ много бѣлка—у лихорадящаго бѣлокъ собственнаго тѣла, у питающагося обильной мясною пищею—бѣлокъ пищи и у обоихъ количества мочевой кислоты какъ абсолютно, такъ и относительно увеличены.

Bartels [1]), наоборотъ, говоритъ, что лихорадка сама по себѣ не увеличиваетъ количества мочевой кислоты, но это бываетъ только при лихорадкахъ, осложненныхъ тяжелыми разстройствами органовъ дыханія. Авторъ даже находилъ чаще на высотѣ лихорадки, когда количества мочевины очень велики, количества мочевой кислоты едва превышающими нормальныя, иногда даже меньше нормальныхъ.—Bartels говоритъ, что при лихорадкѣ происходитъ усиленіе химическихъ процессовъ въ организмѣ, вслѣдствіе чего организмъ нуждается въ большей доставкѣ кислорода, что достигается ускореніемъ кровообращенія и учащеніемъ дыханія. — При недостаточномъ же притокѣ воздуха, вслѣдствіе разстройствъ дыханія, окисленіе не можетъ дойти до конечныхъ продуктовъ, отчего мочевой кислоты становится сравнительно больше.

Увеличенное выдѣленіе мочевой кислоты въ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ послѣ кризиса авторъ объясняетъ тѣмъ же: во время лихорадки организмъ приспособленъ къ обмѣну большаго количества субстанціи организма; когда вдругъ послѣ кризиса замедляются кровообращеніе и дыханіе, является относительная недостаточность кислорода, окисленіе до конечныхъ продуктовъ обмѣна затрудняется и отношеніе мочевой кислоты къ мочевинѣ вслѣдствіе этого увеличивается.

П. Альбицкій (см. выше цитир. диссерт.) нашелъ однакожъ, что при кислородномъ голоданіи отношеніе мочевой кислоты и вообще всѣхъ такъ называемыхъ недокисленныхъ продуктовъ къ мочевинѣ не увеличено противъ нормы. Senator [2]), вызывая искусственное затрудненіе дыханія у животныхъ (преимущественно у собакъ и кроликовъ) стягиваніемъ грудной клѣтки, или всего туловища животнаго, посредствомъ эластическихъ бинтовъ, впрыскиваніемъ въ трахею посредствомъ правацовскаго шприца

---

[1]) Greifswalder medicinische Beitraege. T. II. Bericht ueber die erste und zweite Versammlung des Vereins baltischer Aerzte. Стр. 15—21.

[2]) Dr. H. Senator. Virchov's Archiv. Bd. 42.

нѣсколькихъ куб. с. масла и другими способами, нашелъ только въ двухъ случаяхъ (у собакъ) изъ 17-ти увеличенныя отношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ.

Тихоміровъ [1]) тоже не находилъ у крупозныхъ пневмониковъ увеличенія мочевой кислоты въ зависимости отъ затрудненія дыханія; наоборотъ, больше мочевой кислоты находилъ онъ тогда, когда дыханіе становилось свободнѣе послѣ паденія температуры.

Суточныя количества мочевой кислоты, полученныя авторами у здоровыхъ субъектовъ, чрезвычайно разнообразны; они колеблются отъ 0,2 до 1,13 и больше [2]). По Бафталовскому [3]) при смѣшанной пищѣ (среднее изъ 7 наблюденій)—0,9387 грм.; при животной пищѣ (среднее изъ 4 наблюденій)—1,1397.

Физіологическія отношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ тоже очень различны у разныхъ авторовъ: (статья B. Scheube въ Archiv d. Heilkunde 1876 г., стр. 198). по Vogel'ю отъ 1:27 до 1:80 и 1 : 300; по I. Ranke—1 : 45; по Bartels'у—1:55—1:68; по H. Ranke—1 : 50—1 : 80; по Бафталовскому [4]) при смѣшанной пищѣ — 1 : 33,9—1 : 57,5; при пищѣ животной—1 : 37,4—1 : 49,2.

Мы видимъ, что въ физіологическихъ предѣлахъ количества мочевой кислоты и отношенія ихъ къ мочевинѣ даютъ значительныя колебанія.

У пнемовниковъ, которыхъ наблюдалъ B. Scheube [5]), отношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ получились слѣдующія: 1:62,5; 1:59,6 1:52,4, 1:32,5.

У Unruh [6]) (отношенія выведены мною) при высокой температурѣ 1:49; 1:27,2; 1:25,6; 1:38,5; 1:51,2.

Bartels [7]) у пневмониковъ получилъ слѣдующія отношенія:

	при темпер.: 39,8—40° Ц.	при 38—39°.	при 37°.
№ 1	1:50	1:38	—
№ 2	1:77	1:23	1:39
№ 3	1:59	—	—

У Тихомірова отношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ у пневмониковъ до кризиса слѣдующія [8]): 1:49,6; 1:38,6; 1:37,9.

Абсолютныя числа мочевой кислоты, у моихъ пневмониковъ, въ ли-

---

[1]) Тихоміровъ. Диссертація 1885 г. «О выдѣленіи мочев. кислоты при лихорадочныхъ болѣзняхъ».

[2]) Цитировано по B. Scheube. Archiv d. Heilkunde, 1876 г., стр. 185 и слѣд.

[3]) Цитир. диссерт. стр. 47.

[4]) l. c. стр. 48.

[5]) B. Scheube. Archiv d. Heilkunde 1876 г., стр. 187 и слѣд.

[6]) Unruh. Virchov's Archiv. Bd. 48.

[7]) Greifswalder medicinische Beitraege. Bericht ueber die erste und zweite Versammlung et. cet. стр. 17—19.

[8]) Отношенія выведены мною.

хорадочномъ періодѣ, у многихъ и во время выздоровленія, равны высокимъ нормальнымъ числамъ.

Отношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ у наблюденнаго мною больнаго № 2—1 : 20,0 и 1 : 16,5 (среднія за два лихорадочныхъ періода); они больше физіологическихъ отношеній и больше тѣхъ, какія получены упомянутыми выше B. Scheube, Unruh, Bartels'омъ и Тихоміровымъ у пневмониковъ. Что же касается отношеній у остальныхъ моихъ больныхъ [1]) (1 : 32,8; 1 : 28,5; 1 : 33,0; 1 : 33,9; 1 : 34,6), то они больше физіологическихъ отношеній, приводимыхъ J. и H. Ranke, Bartels'омъ и равны высшимъ отношеніямъ, полученнымъ Бафталовскимъ при животной и смѣшанной пищѣ.

У больныхъ №№ 3 и 5 отношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ въ первый день послѣ кризиса нѣсколько больше, чѣмъ при лихорадкѣ; у №№ 4, 6 и 7, наоборотъ, въ первый день послѣ кризиса нѣсколько меньше, чѣмъ при лихорадкѣ. — Какъ видно изъ моихъ таблицъ отношенія мочевой кислоты и экстрактивныхъ веществъ вообще къ мочевинѣ даютъ большія колебанія, какъ при лихорадкѣ, такъ и во время выздоровленія, но въ общемъ отношенія эти довольно велики еще у большинства больныхъ и во время выздоровленія.

На основаніи вышесказаннаго можно сдѣлать заключеніе, что *обмѣнъ въ качественномъ отношеніи у моихъ пневмониковъ какъ во время лихорадки, такъ въ большинствѣ случаевъ еще* порядочное время *послѣ кризиса хуже нормальнаго.* Это преимущественно вѣрно въ томъ случаѣ, если экстрактивныя вещества и въ томъ числѣ мочевую кислоту считать продуктами, вредными для организма, какъ это полагаютъ напр. Schottin, Hoppe, Reuling, Oppler и др. [2]).

Д-ръ Тихоміровъ [3]) считаетъ источникомъ образованія мочевой кислоты нуклеинъ, который находится въ ядрахъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ или гнойныхъ клѣтокъ. Въ его случаяхъ крупозной пневмоніи увеличенія мочевой кислоты совпадали съ энергичнымъ всасываніемъ эксудата и это обстоятельство онъ приписываетъ переходу нуклеина разрушившихся гнойныхъ элементовъ въ мочевую кислоту.

У моего больнаго № 3 въ первый же день послѣ кризиса эксудатъ сталъ довольно энергично разрѣшаться, что выразилось массой средне- и мелкопузырчатыхъ хриповъ у нижняго угла лѣвой лопатки и крепитаціею у середины ея. И съ этого же дня отношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ стали больше, чѣмъ до кризиса и такъ шло впродолженіе всего времени всасыванія эксудата. У больнаго № 5, правда, въ первый день послѣ кризиса отношеніе мочевой кислоты къ мочевинѣ больше, чѣмъ въ предъидущіе лихорадочные дни; но, какъ видно изъ исторіи болѣзни, въ этотъ

---

[1]) Взяты среднія за лихорадочн. періодъ.

[2]) Цитир. по Евдокимову. Диссертація 1887 г., стр. 6.

[3]) Цитир. диссертація Д-ра Тихомірова.

день инфильтратъ былъ еще in statu quo; энергичное разрѣшеніе началось на слѣдующій день и отношеніе мочевой кислоты къ мочевинѣ стало тогда какъ разъ меньше. У остальныхъ моихъ больныхъ нельзя также найти связи между всасываніемъ эксудата и увеличеніемъ отношенія мочевой кислоты къ мочевинѣ.

Перейду теперь къ разбору особенностей азотистаго обмѣна въ зависимости отъ примѣненнаго мною леченія.

Крупозная пневмонія есть прежде всего болѣзнь несомнѣнно инфекціонная. Еще до открытія въ мокротѣ больныхъ, одержимыхъ крупозною пневмоніей, диплококковъ, Iürgensen [1]) высказался за то, что болѣзнь эта общая, а не мѣстная.

Мнѣніе свое авторъ основываетъ, между прочимъ, на слѣдующихъ пунктахъ:

1) По собраннымъ статистическимъ даннымъ (преимущественно Ziemssen'a и Grisolle'я) простуда, которую привыкли считать главною виновницею этой болѣзни, вовсе не есть даже частый предрасполагающій моментъ къ заболѣванію крупозною пневмоніею.

2) Въ этой болѣзни нѣтъ соотвѣтствія между мѣстными явленіями и высокой температурой. Такъ, часто небольшіе фокусы пораженія въ легкихъ сопровождаются очень высокой температурой, между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ при инфильтраціи большихъ участковъ температура бываетъ умѣренно высокая.

3) Быстрое паденіе температуры и прекращеніе всѣхъ общихъ болѣзненныхъ явленій происходитъ въ то время, какъ мѣстный процессъ остается еще почти in statu quo. Изъ этого авторъ справедливо заключаетъ, что мѣстный процессъ не вызываетъ высокую температуру а только сопровождаетъ ее.

4) Крупозная пневмонія есть болѣзнь съ типическимъ теченіемъ — это свойство общихъ болѣзней, а не мѣстныхъ.

Каждая инфекціонная болѣзнь, по автору, можетъ быть раздѣлена на 2 періода: 1-й, когда еще дѣйствуетъ возбудитель болѣзни, придающій теченію ея извѣстный типъ, и 2-й — когда возбудитель перестаетъ дѣйствовать и болѣзнь теряетъ типичность. Собственно такъ и протекаетъ крупозная пневмонія: типично до кризиса и нетипично послѣ него.

Purjesz [2]) на основаніи данныхъ, добытыхъ имъ изъ госпитальной практики втеченіи 10 лѣтъ, на 947 случаяхъ крупозной пневмоніи, приходитъ тоже къ заключенію, что болѣзнь эта инфекціонная, потому что она имѣетъ циклическое годовое теченіе (отъ Декабря до Мая включительно) и теченіе каждаго отдѣльнаго случая типично. Авторъ на основаніи своихъ наблюденій отрицаетъ метеорологическія вліянія на частоту появленія этой бо-

---

[1]) Ziemssen. T. V.

[2]) „Медицинское Обозрѣніе“ 1884 г. № 20.

лѣзни.—Значеніе крупозныхъ диплококковъ, какъ специфическихъ возбудителей болѣзни, немного поколеблено тѣмъ обстоятельствомъ, что такіе же диплококки и съ такими же характерными разводками были найдены въ мокротѣ больныхъ страдавшихъ простыми бронхитами. Кромѣ того A. Fraenkel'емъ[1]) открытъ недавно въ мокротѣ крупозныхъ пневмониковъ диплококкъ, который, повидимому, другаго характера чѣмъ диплококкъ Friedländer'a, такъ какъ не даетъ такихъ же разводокъ, какъ первый диплококкъ и проч. Наконецъ Wiechselbaum'омъ [2]) найдены въ мокротѣ и трупахъ пневмониковъ и другіе микробы.

Профессоръ Афанасьевъ тѣмъ не менѣе считаетъ несомнѣннымъ діагностическимъ признакомъ крупозной пневмоніи если въ мокротѣ удается доказать «почти чистую разводку овальнаго диплококка» [3]).

Такъ или иначе, будемъ ли мы основываться только на типичности теченія названной болѣзни, этіологіи ея и другихъ моментахъ, или же будемъ придавать значеніе и диплококкамъ—крупозную пневмонію слѣдуетъ считать болѣзнью инфекціонною. Рѣшеніе вопроса объ инфекціозности крупозной пневмоніи важно потому, что при леченіи болѣзни имѣетъ большой интересъ знаніе того, инфекціоннаго ли характера данное заболѣваніе или нѣтъ.

Liebermeister [4]), напр., раздѣляетъ надежды нѣкоторыхъ врачей на возможность отысканія для каждой инфекціонной болѣзни особаго специфическаго средства, которое, такъ сказать, будетъ убивать болѣзнотворный микробъ. Такими же специфическими средствами онъ считаетъ хининъ противъ intermittens, ртуть — противъ сифилиса и салициловую кислоту—противъ остраго суставнаго ревматизма.

Спрашивается теперь, какъ лечить такія инфекціонныя болѣзни, противъ которыхъ специфическія средства не найдены? надо-ли бороться со всѣми болѣзненными явленіями, которыя вызываются инфекціею?

Изъ болѣзненныхъ явленій при крупозной пневмоніи—это высокая температура и болѣе или менѣе обширныя инфильтраціи легочной ткани. Относительно вреда высокой температуры, сопровождающей инфекціонныя болѣзни, мнѣнія ученыхъ расходятся. Одни считаютъ ее самымъ непріятнымъ явленіемъ при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ, другіе, наоборотъ, считаютъ лихорадку благодѣтельною въ борьбѣ съ болѣзнотворнымъ началомъ. Такъ, напр., Samuel [5]) считаетъ даже усиленный азотистый обмѣнъ, вызываемый лихорадкой, явленіемъ желательнымъ, благодаря которому уничтожается болѣзнотворное начало. Naunyn [6]), тоже не

---

[1]) Календарь для врачей 1888 г. Статья проф. Афанасьева Успѣхи бактеріологіи.

[2]) l. c.

[3]) l. c.

[4]) Liebermeister. Лекціи объ инфекціонныхъ болѣзняхъ 1885 г. Пер. Гинзбурга, стр. 40.

[5]) Цитир. по Вальтеру. Диссерт. Азотистый обмѣнъ и всасываніе азотистыхъ частей пищи у лихорадящихъ и здоровыхъ подъ вліяніемъ антипирина. 1886 г.

[6]) Archiv f. experimentelle Pathalogie und Pharmacalogie, т. XVIII, 1884 г.

видящій большаго вреда въ высокой t° при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ указываетъ на febris recurrens, гдѣ очень высокія температуры не имѣютъ дурнаго прогностическаго значенія. Что касается мнѣнія Iürgensen'a, что бывающая часто при крупозной пневмоніи слабость сердца зависитъ главнымъ образомъ отъ высокой температуры, сопровождающей обыкновенно эту болѣзнь, то Naunyn [1]) съ этимъ мнѣніемъ несогласенъ. Онъ приводитъ наблюденія Huss'a, Stókes'a и Grisolle'я, изъ которыхъ вытекаетъ, что виновникомъ слабости сердца при пневмоніи часто является слишкомъ энергичное всасываніе эксудата при сѣрой гепатизаціи.

Я не буду входить въ подробности вопроса о томъ, полезна ли или вредна высокая температура при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ,,—но мнѣ кажется, что нѣкоторыя данныя для сужденія объ этомъ предметѣ можно позаимствовать изъ результатовъ наблюденія азотистаго обмѣна, если обращать вниманіе не только на количественную сторону его, но и на характеръ самого обмѣна при примѣненіи жаропонижающихъ и другихъ средствъ.

Что касается результатовъ добытыхъ при изслѣдованіи азотистаго обмѣна у лихорадящихъ подъ вліяніемъ жаропонижающихъ, то они хотя у большинства авторовъ сходны и сводятся къ тому, что обмѣнъ понижается, но есть и маленькія разногласія. Такъ Hammond [2]), Roedtenbacher [3]), Köster [4]), Засѣцкій [5]) и другіе констатировали пониженіе азотистаго обмѣна у лихорадящихъ подъ вліяніемъ хинина; Engel [6]) и Вальтеръ [7]) тоже самое нашли при антипиринѣ.

Н. Чистовичъ [8]) констатировалъ пониженіе какъ количества мочи, такъ и азота ея подъ вліяніемъ таллина у одного крупознаго пневмоника и у чахоточныхъ съ повышенной t°. Засѣцкій [9]) также нашелъ пониженіе азотистаго обмѣна у лихорадящихъ подъ вліяніемъ холодныхъ ваннъ и салициловаго натра. Относительно вліянія холодныхъ ваннъ, хинина и салициловаго натра есть наблюденіе Bauer'a и Künstle [10]), результаты которыхъ противоположны результатамъ Засѣцкаго; они нашли увеличеніе выдѣленія мочевины при пониженіи температуры отъ названныхъ средствъ. Относительно такого вліянія холодныхъ ваннъ и хинина выводъ Bauer'a и Künstle чуть ли не единственный. Что же касается сали-

---

[1]) l. c.

[2]) Цитир. по Engel'ю. Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Würzburg. T. II. 1886.

[3]) l. c.

[4]) l. c.

[5]) Диссерт. 1883 г. О вліяніи лихорадочн. состоян. и жаропонижающ. на азотистый обмѣнъ.

[6]) Engel. Mittheilungen aus d.-medicinisch. klinik zu Würzburg, T. II, 1886.

[7]) Питир. диссерт.

[8]) Архивъ Боткина т. X, Н. Чистовичъ. О вліяніи талинна на животный организмъ.

[9]) Цит. диссерт.

[10]) Цитир. по Naunyny. Archiv f. exper. Pathal. u. Pharmac. T. 18.

циловаго натра и салициловой к-ты, то, наоборотъ, другіе авторы нашли тоже самое, что Bauer и Künstle.

Такъ Wolfsohn[1]), работавшій подъ руководствомъ Iaffe, нашелъ, что салициловый натръ и салициловая кислота не уменьшаютъ выдѣленія азота мочей.

Lecorhe и Talamon [2]) нашли даже увеличеніе мочевины, мочевой кислоты и фосфатовъ при остромъ и хроническомъ ревматизмѣ подъ вліяніемъ названныхъ средствъ. Wirchov [3]) нашелъ также увеличенное выдѣленіе азота у собакъ подъ вліяніемъ салициловаго натра. Тоже самое утверждаетъ Buss [4]).

Аналогичное съ Засѣцкимъ относительно вліянія салициловаго натра на азотистый обмѣнъ нашелъ проф. Maragliano [5]), именно, что выдѣленіе азота мочей отъ салициловаго натра понижается. Тоже самое Maragliano нашелъ для каирина, таллина, антипирина и хинина.

Что касается антифебрина, который я давалъ своимъ первымъ двумъ больнымъ, то изслѣдованій надъ его вліяніемъ на азотистый обмѣнъ пока еще почти нѣтъ. Есть только небольшая замѣтка врача Эдемскаго [6]) объ азотистомъ обмѣнѣ, изслѣдованномъ имъ у лихорадящихъ подъ вліяніемъ антифебрина и результатъ таковъ, что въ первое время дѣйствія антифебрина *увеличивается* азотъ мочи насчетъ экстрактивныхъ веществъ, потомъ уже насчетъ мочевины, такъ что, какъ слѣдуетъ изъ этого, обмѣнъ отъ антифебрина увеличивается. Эдемскій также нашелъ, что и количества мочи при антифебринѣ увеличиваются. А. Березовскій [7]), наблюдавшій дѣйствіе антифебрина при брюшномъ тифѣ, нашелъ, наоборотъ, что количества мочевины падаютъ съ пониженіемъ температуры отъ антифебрина.

Не смотря на то, что антифебринъ открытъ весьма недавно, уже сдѣлано много клиническихъ наблюденій надъ его жаропонижающимъ дѣйствіемъ. Отзывы почти всѣхъ наблюдателей въ пользу этого средства. Cahn и Herp [8]), открывшіе антифебринъ и сдѣлавшіе первыя клиническія наблюденія надъ дѣйствіемъ этого средства при разныхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, въ томъ числѣ и при крупозной пневмоніи, даютъ о немъ приблизительно слѣдующій отзывъ: дѣйствіе начинается спустя часъ послѣ пріема лекарства, maximum'а достигаетъ приблизительно черезъ 4 часа и пониженіе температуры отъ него держится, смотря по дозѣ, отъ 3—10 часовъ. Паденіе температуры наступаетъ при умѣренномъ потѣ. Съ паденіемъ температуры падаетъ и частота пульса и дыханія. Кишечникомъ перено-

---

[1]) Цитир. статья Энгеля.
[2]) l. c.
[3]) l, c.
[4]) l. c.
[5]) Centralblatt f. die medicinische Wissenschaften 1885 г. № 46.
[6]) «Врачъ» 1887 г. № 25.
[7]) «Русская медицина» 1886 г. № 43.
[8]) Centralblatt f. Klinische Medicin 1886 г. № 33.

сится хорошо, не возбуждаетъ ни тошноты, ни рвоты. У нѣкоторыхъ во время апирексіи является ціанозъ лица и конечностей, но онъ скоро проходитъ; озноба при вторичномъ паденіи температуры не бываетъ. Авторы давали антифебринъ въ дозахъ отъ 0,25 до 0,5 грм. на пріемъ; не давали никогда больше 2 грм. въ сутки. Они доводили повышенную температуру до субфебрильной.

Krieger [1]) примѣнялъ антифебринъ при различныхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ. Его выводы сходны въ общемъ съ выводами предъидущихъ. Только Krieger рѣдко наблюдалъ потъ отъ антифебрина. Krieger находитъ, что слѣдуетъ давать дозы побольше тѣхъ, какія указаны Cahn'омъ и Herr'омъ, такъ—отъ 0,8 до 1 грм. за разъ. Дозы въ 3,4 pro die не вызывали у его больныхъ никакихъ дурныхъ послѣдствій. Авторъ нашелъ, что вліяніе этого средства лучше при тифѣ и intermittens, чѣмъ при крупозной пневмоніи, плевритѣ и др.

Dr. A. Fraenkel [2]) также отзывается хорошо объ этомъ средствѣ. Онъ давалъ дозы въ 0,1 грм. съ часовыми промежутками и достигалъ пониженія температуры до 3,4°, но пониженія, по словамъ автора, скоропроходящаго.

Большинство авторовъ, примѣнявшихъ антифебринъ, высказывается за примѣненіе малыхъ дозъ. Такъ, Dr. Eisenhart [3]) находитъ неудобнымъ давать дозы выше 0,25—0,5. Dujardin-Beaumetz [4]) говоритъ объ одномъ случаѣ, гдѣ даже доза въ 0,5 вызвала быстрое паденіе температуры на 3 градуса и общій ціанозъ. Этотъ авторъ, между прочимъ, вообще не сторонникъ антифебрина и не хвалитъ неравномѣрнаго, слишкомъ энергичнаго дѣйствія его.

Muisset [5]) давалъ при брюшномъ тифѣ дозы въ 0,5 три раза въ день и находитъ это достаточнымъ для пониженія температуры. Коллапса онъ не наблюдалъ, иногда ціанозъ и уменьшенное выдѣленіе мочи.

Walther Faust [6]) совѣтуетъ начинать у взрослыхъ съ дозъ не больше 0,25. У него тоже бывали примѣры, что отъ дозъ въ 1 грм. температура съ 40° падала ниже нормы, но безъ явленій коллапса. H. Sippel [7]) находитъ дозы въ 0,25 грм. достаточными при лихорадкахъ.

Д-ръ Пастернацкій [8]) въ клиникѣ проф. Чудновскаго, дѣлавшій наблюденія о распредѣленіи тепла въ тѣлѣ лихорадящихъ организмовъ подъ вліяніемъ антифебрина, таллина и антипирина, нашелъ, между прочимъ, что отъ этихъ средствъ происходитъ значительное увеличеніе отдачи тепла кожею, maximum котораго совпадаетъ съ потомъ.

---

[1]) l. c. стр. № 761.
[2]) Münchener medicin. Wochenschrift, 1886 г. стр. 770.
[3]) Schmidt's Jahrbücher d. gesammten Medicin, 1887 г., T. 213.
[4]) l. c.
[5]) Schmidt's Jahrbücher. T. 214. 1887 г.
[6]) ibidem.
[7]) ibidem.
[8]) „Врачъ" 1887 г. №№ 2 и 4.

Итакъ всѣ приведенные мною авторы, за исключеніемъ Dujardin-Beaumetz'a, отзываются хорошо объ антифебринѣ, какъ жаропонижающемъ.

Теперь скажу нѣсколько словъ о леченіи крупозной пневноміи ртутью, которая считается средствомъ противовоспалительнымъ и антипластическимъ.

Wittich [1]) въ 1850 г. лечилъ крупозныхъ пневномиковъ каломелемъ, разсчитывая на то, что ртуть должна уничтожить крупозную дискразію, ослабить приливы крови къ легкимъ и способствовать всасыванію эксудата.

Профессоръ Эккъ [2]) рекомендовалъ внутреннее употребленіе сублимата при пневмоніи у стариковъ. Dr. E. Barthel [3]) пробовалъ лечить крупозныхъ пневмониковъ (женщинъ) внутреннимъ употребленіемъ сублимата и долженъ былъ отъ него отказаться въ виду того, что вредъ отъ него вслѣдствіе вызываемыхъ имъ кишечныхъ разстройствъ, по мнѣнію автора, будто превышаетъ значительно минимальную пользу для процесса въ легкихъ. Barthel сталъ лечить крупозныхъ пневмониковъ ртутными втираніями и нашелъ результаты такого леченія хорошими. Имъ были сдѣланы наблюденія въ Обуховской больницѣ втеченіи 2-хъ лѣтъ надъ леченіемъ крупозныхъ пневмониковъ: въ одномъ отдѣленіи леченіе состояло въ примѣненіи ртутныхъ втираній, причемъ отдѣльные симптомы лечились по общимъ правиламъ; въ другихъ отдѣленіяхъ пневмониковъ лечили безъ ртутныхъ втираній, или послѣднія примѣнялись рѣдко. Результаты получились такіе: въ томъ отдѣленіи, гдѣ всѣхъ безъ исключенія пневмониковъ лечили ртутными втираніями, % смертности былъ 6,2; въ другихъ отдѣленіяхъ за этотъ періодъ времени—31,4. Втиралось обыкновенно утромъ и вечеромъ по драхмѣ сѣрой ртутной мази, въ рѣдкихъ только случаяхъ втирали и днемъ драхму. Втиранія продолжались довольно долго; дѣло доходило до гингивита и умѣреннаго слюнотеченія. Авторъ считаетъ, что ртуть изъ ртутной мази, всасываясь и являясь въ крови, по C. Voit'y, въ видѣ сублимата, убиваетъ микробы, вызывающіе эту болѣзнь.

Д-ръ Посадскій [4]) въ Александровской барачной больницѣ сдѣлалъ сравнительныя наблюденія надъ дѣйствіемъ каломеля и антипирина при крупозной пневмоніи. Результаты были въ пользу каломеля. 25 больныхъ были пользованы каломелемъ, 23—антипириномъ. Выводы автора таковы: 1) при антипиринѣ лихорадка держалась среднимъ числомъ 8,1 дня, при каломелѣ 7,1.

2) Исчезаніе бронхіальнаго дыханія при антипиринѣ—среднимъ числомъ спустя 13,4, при каломелѣ—спустя 9 сутокъ. Въ пульсѣ и дыханіи разницы

---

[1]) „St. Petersburger medicinische Wochenschrift" 1886 г. Dr. E. Barthel u. Dr. E. Moritz. Behandlung d. croup. pneum. mit Einreibung grauer Salbe.

[2]) l. c.

[3]) l. c.

[4]) «Еженедѣльная клиническая газета», 1885 г., стр. 556, 579, 587, 607.

не было замѣтно. При антипиринѣ вѣсъ падалъ среднимъ числомъ на 20,34 золотн. въ сутки меньше, чѣмъ при каломелѣ, но за то въ періодѣ выздоровленія у больныхъ, пользованныхъ каломелемъ, вѣсъ наросталъ быстрѣе, чѣмъ у пользованныхъ антипириномъ.

Авторъ давалъ по $^1/_8$ грана каломеля 4 раза въ сутки. Присутствіе бѣлка въ мочѣ было при каломелѣ рѣдко, при антипиринѣ же постоянно замѣчались значительныя количества бѣлка. При каломелѣ паденіе температуры бывало почти всегда критическое, при антипиринѣ же чаще литическое.

Между прочимъ авторъ считаетъ расхолаживаніе организма при болѣзняхъ съ типическимъ теченіемъ нераціональнымъ. Онъ предполагаетъ, что высокая температура есть одинъ изъ моментовъ, задерживающихъ развитіе болѣзнетворнаго начала. Это мнѣніе, какъ говоритъ д-ръ Посадскій, высказывалъ неоднократно и проф. С. П. Боткинъ [1]).

Профессоръ С. П. Боткинъ въ лекціи о крупозной пневмоніи [2]) приводитъ работу упомянутаго д-ра Посадскаго и тоже отдаетъ предпочтеніе каломелю передъ жаропонижающими при леченіи этой болѣзни.

Д-ръ Weber [3]) въ Обуховской больницѣ (гораздо раньше E. Barthel'я) дѣлалъ наблюденія надъ теченіемъ крупозныхъ пневмоній при ртутномъ леченіи. Авторъ давалъ больнымъ каждый часъ по 2 грана каломеля до тѣхъ поръ, пока не наступало *разрѣшеніе инфильтрата*. Для устраненія поносовъ отъ каломеля больные получали опій въ слизистомъ отварѣ. Одновременно съ внутренними пріемами каломеля авторъ втиралъ больнымъ по ʒj сѣрой ртутной мази въ день. Авторъ примѣнялъ такого рода леченіе и у субъектовъ слабыхъ, даже у марантичныхъ, и очень его хвалитъ. При меркуріальномъ леченіи у автора было 9% смертности, при другихъ методахъ—46,6%.

Итакъ мы видѣли, что многіе хвалятъ ртутное леченіе при крупозной пневмоніи. Въ клиникѣ проф. Д. И. Кошлакова часто примѣняютъ сулиматъ при названной болѣзни въ той формѣ, въ какой я его давалъ своимъ больнымъ.

Въ послѣднее время сдѣланы даже попытки мѣстнаго леченія крупозной пневмоніи сулиматомъ, впрыскиваніемъ его въ больное легкое. Такъ проф. Lepine [4]) въ Ліонѣ предпринялъ леченіе крупозной пневмоніи впрыскиваніями антисептическихъ средствъ въ инфильтрованное легкое. Самымъ подходящимъ антисептическимъ онъ считаетъ сулиматъ. Впрыскиванія переносились очень хорошо и, повидимому, имѣли хорошее вліяніе на теченіе болѣзни.

Вліяніе ртути на азотистый обмѣнъ у лихорадящихъ еще совершенно

---

[1]) l. c. стр. 558.

[2]) «Еженедѣльная клиническая газета», 1887 г. Проф. Боткинъ. Клиническая лекція о крупозной пневмоніи.

[3]) Schmidt's Jahrbücher 1867 г., 134 стр. 177.

[4]) Schmidt's Jahrbücher, 1887 г. № 214.

не изучено; мало очень изучено вліяніе ртути на обмѣнъ у здоровыхъ. Извѣстно только наблюденіе H. Boeck'a [1]) надъ вліяніемъ ртути на азотистый обмѣнъ у одного сифилитика 44 лѣтъ (спустя 3 мѣсяца послѣ заражевія) съ нормальной температурой. Больному втирали ежедневно по одной драхмѣ сѣрой ртутной мази. До начала втираній больной находился въ азотномъ равновѣсіи. За первые три дня наблюденія разница между введеннымъ азотомъ и выведеннымъ—0,3 грм. За всѣ слѣдующіе 11 дней наблюденія, когда организмъ еще находился подъ вліяніемъ ртути, больной выдѣлилъ противъ принятаго азота всего на 10,8 грм. Такія разницы между азотомъ введеннымъ и выведеннымъ авторъ считаетъ крайне незначительными и не выходящими изъ предѣловъ ошибокъ.

У моихъ пневмониковъ, пользованныхъ ртутью (№№ 5, 6 и 7) обмѣнъ былъ *выше*, чѣмъ у тѣхъ двухъ (№№ 3 и 4), которые были оставлены при индифферентномъ леченіи и значительно выше, чѣмъ у двухъ моихъ пневмониковъ (№№ 1 и 2), пользованныхъ антифебриномъ. Это видно, если сравнить числа, выражающія убыль азота у всѣхъ моихъ больныхъ. У первыхъ двухъ больныхъ, при леченіи антифебриномъ, убыль среднимъ числомъ въ день — 10,48 и 6,54; у 3-го и 4-го (леченіе выжидательное) 13,94 и 10,86; у 5, 6 и 7-го (ртутное леченіе) 16,72; 15,95 и 19,04.

Чтобъ лучше оріентироваться на счетъ степени обмѣна у моихъ больныхъ, я выразилъ у нихъ въ процентахъ потерю организмомъ тканеваго азота. При этомъ за 100 я принимаю среднюю суточную убыль азота изъ чиселъ, полученныхъ мною у двухъ пневмониковъ (№№ 3 и 4) въ лихорадочн. періодѣ, при индифферентномъ леченіи. Я взялъ числа съ однимъ десятичнымъ знакомъ. Больной № 3 терялъ среднимъ числомъ за лихорадочный періодъ 13,9 грм. азота въ сутки, № 4 — 10,8; среднее изъ этихъ двухъ чиселъ — 12,3. Если число 12,3 принять за 100, то мы будемъ имѣть у больнаго № 1—$x : 100 = 10,4 : 12,3$ или $x = 84,5$. Потеря больнымъ № 1 тканеваго азота будетъ представлять собою 84,5% потери азота у пневмониковъ при индифферентномъ леченіи. Разсуждая такимъ же образомъ, мы получимъ у больнаго № 2 (при леченіи антифебриномъ)—52,8%; у № 5—135,7%, у № 6—129,2; у № 7—154,4%.

Изъ этихъ чиселъ мы видимъ, что *обмѣнъ* въ смыслѣ разрушенія тканеваго бѣлка *былъ у всѣхъ пользованныхъ ртутью болѣе энергиченъ, у пользованныхъ антифебриномъ менѣе энергиченъ, чѣмъ у* тѣхъ двухъ *пневмониковъ, которые были оставлены почти безъ леченія*, если не считать за леченіе небольшія дозы ипекакуаны, которыя они принимали.

Отношенія экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты къ мочевинѣ, какъ въ періодѣ гепатизаціи, такъ отчасти и въ періодѣ разрѣшенія пневмоніи—*меньше всего у пользованныхъ ртутью, больше всего у пользованныхъ антифебриномъ*, т. е. *обмѣнъ въ качественномъ отношеніи былъ лучше всего у пользованныхъ ртутью* [2]).

---

[1]) Zeitschrift f. Biologie V, стр. 393—409.

[2]) См. среднія отнош. экстр. вещ. и мочевой к-ты къ мочевинѣ въ приложен. таблицахъ.

Многіе боятся энергичнаго ртутнаго леченія, въ виду могущихъ отъ него быть непріятныхъ осложненій со стороны почекъ. Такъ Fuerbringer [1]) нашелъ, что 8% всѣхъ сифилитиковъ, у которыхъ до начала ртутнаго леченія не было бѣлка въ мочѣ, на 2-й недѣлѣ леченія, безразлично какіе бы препараты не примѣнялись, получаютъ альбуминурію. D-r Ed. Güntz [2]) на основаніи своихъ паталого-анатомическихъ и клиническихъ наблюденій утверждаетъ, что продолжительное ртутное леченіе вредно дѣйствуетъ на почки, вызываетъ ожирѣніе ихъ.

Wells, Blackal, Kletzinsky, Overback и Kussmaul находили тоже бѣлокъ въ мочѣ больныхъ, пользуемыхъ ртутью.

Desir, Rayer, Frerichs и Rosenstein [3]) никогда или весьма рѣдко находили при ртутномъ леченіи бѣлокъ въ мочѣ.

Д-ръ Посадскій, какъ мы видѣли выше, наоборотъ, рѣдко весьма находилъ бѣлокъ въ мочѣ у пневмониковъ, пользованныхъ каломелемъ, почти всегда—у пользованныхъ антипириномъ.

Во всякомъ случаѣ, если продолжительное меркуріальное леченіе сифилитиковъ и вызываетъ у нихъ альбуминурію, то это не должно пугать при леченіи ртутью крупозной пневмоніи, такъ какъ здѣсь леченіе продолжается не долго.

У трехъ моихъ больныхъ, пользованныхъ ртутью, бѣлка въ мочѣ даже меньше нѣсколько, чѣмъ у другихъ четырехъ больныхъ, гдѣ ртуть не примѣнялась.

Выводы изъ наблюденій надъ моими больными приведены мною въ разныхъ мѣстахъ моей диссертаціи. Считаю тѣмъ не менѣе не лишнимъ сгруппировать ихъ теперь всѣ вмѣстѣ:

1) Усвоеніе азотистыхъ частей пищи въ лихорадочномъ періодѣ у всѣхъ наблюдавшихся мною больныхъ было хуже, чѣмъ во время выздоровленія ихъ. У больныхъ №№ 6 и 7, пользованныхъ ртутью, усвоеніе въ лихорадочномъ періодѣ хуже, чѣмъ у остальныхъ больныхъ.

2) Въ лихорадочномъ періодѣ и еще два или больше дней послѣ кризиса происходило усиленное разрушеніе тканеваго бѣлка.

3) Во время выздоровленія, когда больные начинали принимать уже достаточно пищи, отлагалась въ тѣлѣ часть азота пищи.

4) Эпикритическое выдѣленіе азота мочи у моихъ больныхъ можно преимущественно объяснить усиленнымъ разрушеніемъ тканеваго бѣлка еще нѣкоторое время послѣ кризиса.

5) Отношенія экстрактивныхъ веществъ и мочевой к—ты къ моче-

---

[1]) Verhandlungen d. Congress. d. innerlichen Medicin, 1885 г. стр. 208—304.

[2]) Memorabilien 1885. XXX. стр. 385—403.

[3]) Всѣхъ перечисленныхъ авторовъ приводитъ Ed. Güntz въ своей статьѣ, мною выше цитированной.

винѣ у всѣхъ моихъ больныхъ въ лихорадочномъ періодѣ, у большинства и во время выздоровленія, больше нормальныхъ.

6) Разрушеніе тканеваго бѣлка въ лихорадочномъ періодѣ было больше всего у больныхъ, пользованныхъ ртутью, меньше всего—у пользованныхъ антифебриномъ. Отношенія же экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты къ мочевинѣ у пользованныхъ ртутью—наименьшія.

7) Не замѣтно было вліянія ртутнаго леченія на усиленіе выдѣленія бѣлка мочей.

Считаю долгомъ выразить мою искреннюю благодарность глубокоуважаемому профессору Дмитрію Ивановичу Кошлакову за предложенную мнѣ тему и руководство при ея выполненіи.

Пользуюсь случаемъ также выразить благодарность ассистенту терапевтической госпитальной клиники доктору В. И. Чемезову за неоднократно оказанное мнѣ содѣйствіе при веденіи моихъ наблюденій, и приватъ доценту доктору С. К. Кликовичу, за всегдашніе любезные совѣты и помощь, часто оказанную мнѣ при изслѣдованіи мокроты у моихъ больныхъ.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) При опредѣленіи въ мочѣ крупозныхъ пневмониковъ количествъ мочевины разложеніемъ ея бромноватисто-кислымъ натромъ, для предварительнаго осажденія экстрактивныхъ веществъ фосфоро-молибденовая кислота пригоднѣе реактива Chavane'a и Richet.

2) Энергичное леченіе крупозныхъ пневмониковъ при обширныхъ гепатизаціяхъ ртутными препаратами весьма цѣлесообразно.

3) Антифебринъ въ количествѣ отъ 6 до 8 гранъ есть хорошее средство противъ мигрени.

4) При опредѣленіи въ мочѣ здороваго человѣка суточнаго количества мочевины разложеніемъ ея бромноватисто-кислымъ натромъ, если въ то же время не интересуются количествомъ азотъ-содержащихъ экстрактивныхъ веществъ, нѣтъ большой надобности предварительно осаждать послѣднія, потому что разницы, получаемыя для мочевины въ мочѣ здоровыхъ безъ предварительнаго осажденія экстрактивныхъ веществъ и при осажденіи ихъ — очень небольшія.

5) При зубной боли во многихъ случаяхъ получается большое облегченіе отъ втиранія въ щеку, соотвѣтственно болящему зубу, небольшихъ кусочковъ мази изъ вератрина съ вазелиномъ (1 : 6).

6) Шестинедѣльный срокъ для сдачи всѣхъ теоретическихъ экзаменовъ на степень д-ра медицины — слишкомъ коротокъ.

CURRICULUM VITAE.

Янкель Іоселевичъ Абрамовичъ, 32 лѣтъ, родомъ изъ Виленской губерніи, окончилъ въ 1875 году курсъ въ Маріампольской классической гимназіи съ серебряной медалью. Въ томъ же году поступилъ студентомъ въ Императорскую Медико-Хирургическую Академію, гдѣ окончилъ курсъ въ 1880 году, со степенью лекаря. 18 Января 1881 года опредѣленъ на службу въ 18 стрѣлковый баталіонъ младшимъ врачемъ. Съ Сентября 1886 года состоитъ въ прикомандированіи къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія. Въ 1887 году сдалъ экзаменъ на степень доктора медицины.

Таблица № 1. Госпитальный служитель Гавріилъ Юхневичъ, 22 лѣтъ. Pneumonia crouposa sinistra.

Мѣсяцъ и число.	День болѣзни.	Температура. Утр.	Температура. Веч.	Пульсъ.	Дыханіе.	Вѣсъ больнаго.	Пища за сутки: Хлѣбъ.	Азотъ въ немъ.	Молоко.	Азотъ въ немъ.	Бульонъ.	Азотъ въ немъ.	Мясо.	Азотъ въ немъ.	Котлеты.	Азотъ въ нихъ.	Супъ.	Азотъ въ немъ.	Яйца.	Азотъ въ нихъ.	Черника.	Азотъ въ ней.	Азотъ въ лекарствѣ.	Всего введено азота.	Калъ.	Азотъ въ немъ.	Усвоенный азотъ.	% усвоенія.	Мокрота.	Азотъ въ ней.	Мочи за сутки: Количество мочи въ куб. цент.	Удѣльный вѣсъ.	Реакція.	Общій азотъ.	Азотъ безъ бѣлка.	Азотъ бѣлка.	Азотъ мочевины.	Азотъ экстр. вещ.	Азотъ моч. к-ты.	Вѣсъ мочевины.	Вѣсъ моч. к-ты.	Отношеніе N экстр. вещ. къ N мочевины.	Отношеніе моч. к-ты къ мочевинѣ (по вѣсу).	Общій азотъ мочи + N мокроты.	Прибыль или убыль азота.	% обмѣна.
Іюль.		Утр.	Веч.																																												
17	6	39	39,4	—	—	55515	110	1,9989	1208	5,6418	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	0,1685	0,0892	7,8884	—	—	—	—	—	—	1100	1022	кислая	16,8470	16,5495	0,2975	15,0552	1,4943	—	32,2615	—	1:10,07	—	—	—	—
18	7	39,2	39,3	—	—	55435	173,3	2,9294	927,6	5,2743	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,0892	8,2929	672,7	2,6697	5,6232	—	—	—	1760	1015	кислая	17,6308	17,2273	0,4035	13,7422	3,4851	—	29,4478	—	1: 3,94	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Сумма 16,1813	—	Сумма 2,6697	Сумма 13,5116	83,5	—	—	—	—	—	Сумма 34,4778	Сумма 33,7768	С 0,3505	р 14,3987	е 2,4897	д —	н 30,8546	о —	е 1: 5,78	—	—	Среднее —10,4831	255,1
19	8	37	37,4	—	—	54965	265	4,9692	626	3,2078	245	0,5377	—	—	—	—	—	—	46,4	1,0010	—	—	—	9,7157	178	2,0123	7,7034	—	—	—	1400	1016	кислая	17,8065	17,2068	0,5997	15,1201	2,0867	—	32,4002	—	1: 7,24	—	—	—	—
20	9	—		—	—	54285	189	3,3435	1100	5,5198	200	0,6338	—	—	—	—	—	—	29,5	0,7101	—	—	—	10,2072	30,7	0,8995	9,3077	—	—	—	1130	1015	кислая	13,6956	—	—	13,0629	0,4327	—	27,9981	—	1:30,18	—	—	—	—
—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	С 19,9229	у —	м 2,9118	ма 17,0111	85,3	—	—	—	—	—	Сумма 31,3021	—	—	С р 14,0915	е 1,2597	д —	н 30,1991	е —	е 1:11,10	—	—	Среднее — 7,1455	184,1
21	10	Нормальный		—	—	54535	472	7,8890	—	—	223,5	0,5606	180,5	8,2318	—	—	—	—	39	0,6472	—	—	—	17,3286	115,5	1,9710	15,3576	—	—	—	700	1020	кислая	10,8680	—	—	10,0386	0,8294	—	21,5113	—	1:20,10	—	—	—	—
22	11			—	—	54585	511,2	10,4848	—	—	—	—	117,5	6,5597	—	—	863	0,9021	—	—	—	—	—	17,9466	105,5	1,3183	16,6283	—	—	—	1600	1012	сл.кисл.	11,1292	—	—	9,9218	12,074	—	21,2611	—	1: 8,21	—	—	—	—
23	12			—	—	55685	691	13,0074	—	—	—	—	155,5	8,2891	—	—	851,5	0,8472	—	—	—	—	—	22,1437	—	—	—	—	—	—	1750	1012	нейтр.	12,5283	—	—	8,4879	3,0404	—	18,1934	—	1: 2,79	—	—	—	—
24	13			—	—	55635	548	10,3964	—	—	313	0,5888	148	7,8953	—	—	859,5	0,9037	—	—	—	—	—	19,7842	214	3,2270	16,5572	—	—	—	200	1008	сл.кисл.	8,5930	—	—	7,6676	0,9254	—	16,4308	—	1: 8,28	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Сумма 77,2031	—	Сумма 6,5163	Сумма 70,6868	91,5	—	—	—	—	—	Сумма 42,1185	—	—	С р 9,0290	е 1,5005	д —	н 19,3491	е —	е 1: 6,01	—	—	Среднее + 7,1421	58,6

Примѣчаніе. Выпито ежедневно чая, клюквеннаго морса и воды первые пять дней 800—1200, въ остальные три дня до 1800 грм.

Таблица № 2. Запасной унтеръ-офицеръ Павелъ Усачевъ, 42 лѣтъ. Чернорабочій. Pneumonia crouposa sinistra.

Мѣсяцъ и число.	День болѣзни.	Температура. Утр.	Температура. Веч.	Пульсъ.	Дыханіе.	Вѣсъ больнаго.	Пища за сутки: Хлѣбъ.	Азотъ въ немъ.	Молоко.	Азотъ въ немъ.	Бульонъ.	Азотъ въ немъ.	Мясо.	Азотъ въ немъ.	Котлеты.	Азотъ въ нихъ.	Супъ.	Азотъ въ немъ.	Яйца.	Азотъ въ нихъ.	Черника.	Азотъ въ ней.	Азотъ въ лекарствѣ.	Всего введено азота.	Калъ.	Азотъ въ немъ.	Усвоенный азотъ.	% усвоенія.	Мокрота.	Азотъ въ ней.	Мочи за сутки: Количество мочи въ куб. цент.	Удѣльный вѣсъ.	Реакція.	Общій азотъ.	Азотъ безъ бѣлка.	Азотъ бѣлка.	Азотъ мочевины.	Азотъ экстр. вещ.	Азотъ моч. к-ты.	Вѣсъ мочевины.	Вѣсъ моч. к-ты.	Отношеніе азота экстр. вещ. къ азотъ мочевины.	Отношеніе моч. к-ты къ мочевинѣ (по вѣсу).	Общій азотъ мочи + азотъ мокроты.	Прибыль или убыль азота.	% обмѣна.
Іюль.		Утр.	Веч.																																												
25	5	40	40	100	36	62995	224	4,3610	584	3,0280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143	0,2525	—	7,6415	236	1,7288	5,9127	—	45	0,0123	1200	1016	кислая	16,4348	16,3252	0,1096	13,1875	3,1377	0,4235	28,2592	1,2705	1:4,22	1:22,24	16,4471	—	—
26	6	39,4	39,5	100	36	62135	95	2,1370	1105	4,5103	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,0892	6,7365	403	1,0267	5,7098	—	68	0,0507	730	1018	кислая	10,0412	9,6563	0,3849	6,1088	3,5475	0,2033	13,0903	0,6099	1:1,72	1:21,46	10,0919	—	—
27	7	38,9	39,2	104	28	61235	112	2,2558	615	2,8962	193,2	0,5844	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,0892	5,8256	565	1,2160	4,6096	—	30	0,0425	1160	1016	кислая	12,2645	11,9684	0,2961	8,0087	3,9597	0,3231	17,1616	0,9693	1:2,02	1;17,70	12,3070	—	—
28	8	40,1	39,8	112	44	61135	96	1,9909	540	1,1505	211,7	0,6419	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,0892	3,8725	352	1,0020	2,8705	—	48	0,0273	1100	1015	кислая	10,3867	9,8784	0,5083	8,6192	1,2592	0,4566	18,4698	1,3698	1:6,84	1:13,48	10,4140	—	—
29	9	39,2	39,5	108	48	61035	52	1,3379	975	3,7948	214,7	0,3917	—	—	—	—	—	—	40,4	0,9339	—	—	—	6,4583	382	1,2670	5,1913	—	52	0,0312	1270	1015	кислая	14,0279	13,5437	0,4842	9,8409	3,7028	0,3982	21,0878	1,1946	1:2,65	1:17,65	14,0591	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	Сумм	ы и с	реднія	за 1-й	и 5-й	дни	наб	люд	енія.		—	—	—	—	—	С 14,0998	у —	м 2,9958	ма 11,1040	78,7	—	Сумма 0,0435	—	—	—	Сумма 30,4627	—	С 0,2969	р 11,5142	е 3,4202	д 0,4108	и 24.6735	1,2325	е 1:3,36	е 1:20,01	Сумма 30,5062	—	Среднее 9,7011	274,7
—	—	—		—	—	—	—	—	Сум	мы и с	реднія	за 2-й,	3-й	и 4-й	дни	набл	юдон	ія.		—	—	—	—	С 16,4346	у —	м 3,2447	м 13,1899	а 80,2	—	Сумма 0,1205	—	—	—	Сумма 32,6924	—	С 0,3964	р 7,5789	е 2,9221	д 0,3277	и 16,2405	0,9830	е 1:2,59	е 1:16,52	Сумма 32,8129	—	Среднее 6,5410	248,8

Примѣчаніе 1. Выпито ежедневно чая, клюквеннаго морса и воды отъ 1000 до 1500 грм.

Примѣчаніе 2. Во всѣхъ таблицахъ (кромѣ 1-й) % обмѣна выражаетъ процентное отношеніе *всего азота мочи + азотъ мокроты* къ *усвоенному* азоту.

Таблица № 3. Крестьянинъ Иванъ Федоровъ, 24 лѣтъ. Портной. Pneumonia crouposa sinistra.

Мѣсяцъ и число.	День болѣзни.	Температура. Утр.	Температура. Веч.	Пульсъ.	Дыханіе.	Вѣсъ больнаго.	Хлѣбъ.	Азотъ въ немъ.	Молоко.	Азотъ въ немъ.	Бульонъ.	Азотъ въ немъ.	Мясо.	Азотъ въ немъ.	Котлеты.	Азотъ въ нихъ.	Супъ.	Азотъ въ немъ.	Яйца.	Азотъ въ нихъ.	Черника.	Азотъ въ ней.	Азотъ въ лекарствѣ.	Всего введено азота.	Калъ.	Азотъ въ немъ.	Усвоенный азотъ.	% усвоенія.	Мокрота.	Азотъ въ ней.	Количество мочи въ куб. цент.	Удѣльный вѣсъ.	Реакція.	Общій азотъ.	Азотъ безъ бѣлка.	Азотъ бѣлка.	Азотъ мочевины.	Азотъ экстр. веш.	Азотъ моч. к-ты.	Вѣсъ мочевины.	Вѣсъ мочевой к-ты.	Отношеніе азота экстр. веш. къ азоту мочев.	Отношеніе мочев. к-ты къ мочев. (по вѣсу).	Общій азотъ мочи+азотъ мокроты.	Прибыль или убыль азота.	% обмѣна.
		ПИЩА																							МОЧА																						
Сент.																																															
12	7	40	40,2	100	40	53635	110	2,2058	602	3,7106	—	—	—	—	—	—	455	0,7245	—	—	106	0,2297	—	6,8706	128	0.9321	5,9385	—	52	0,1860	1140	1022	кислая	21,5573	21,4464	0,1109	19,0768	2,3696	0,4021	40,8788	1,2063	1: 8,05	1:33,88	21,7433	—	—
13	8	39	38,8	96	36	53505	114	2,1960	820	4,0524	—	—	—	—	—	—	210	0,2525	—	—	—	—	—	6,5009	286	1,3337	5,1672	—	41	0,0909	1120	1023	кислая	19,4038	19,0568	0,3470	17,6806	1,3762	0,3779	37,8874	1,1337	1:12,84	1:33,41	19,4947	—	—
14	9	39,7	39	84	40	52705	170	3,2826	1093	5,1085	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,3911	625	0,8516	7,5395	—	65,5	0,2991	1360	1022	кислая	18,9496	18,6366	0,3130	16,0518	2,5848	0,3688	34,4031	1,1064	1: 6,21	1:31,09	19,2487	—	—
																								С	у	м	ма			Сумма				Сумма			С	р	е	д	н	е	е	Сумма		
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,7626	—	3,1174	18,6452	85,6	—	0,5760	—	—	—	59,9107	—	0,2570	17,6031	2,1102	0,3829	37,7231	1,1488	1: 8,33	1:32,83	60,4867	—13,9472	324,4
15	10	37	37,1	96	28	52635	158	2,5208	1112	5,7274	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,2482	205	1,7033	6,5449	—	59,5	0,1469	1160	1021	кислая	23,7594	—	—	20,2266	3,5328	0,5042	43,3428	1,5126	1: 5,72	1:28,65	23,9063	—	—
16	11	нормальн.		64	32	52595	192	4,1921	958	5,3584	—	—	51	3,2071	93	2,3584	—	—	—	—	—	—	—	15,1160	366	1,4682	13,6478	—	14	0,0220	780	1020	кислая	19,4026	—	—	17,7866	1,6160	0,3407	38,1185	1,0221	1:11,01	1:37,29	19,4246	—	—
																								С	у	м	ма			Сумма				Сумма			С	р	е	д	н	е	е	Сумма		
—	—	Нормальная		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,3642	—	3,1715	20,1927	86,4	—	0,1689	—	—	—	43,1620	—	—	19,0066	2,5744	0,4224	40,7306	1,2673	1: 7,38	1:32,13	43,3309	—11,5691	214,5
17	12			64	32	52595	208	6,4714	—	—	—	—	148	8,7798	103	2,7298	835	1,4797	—	—	—	—	—	19,4607	340	2,8354	16,6253	—	18,5	0,0531	1000	1018	кислая	14,4608	—	—	11,6195	2,8413	0,3514	24,9298	1,0542	1: 4,09	1:23,64	14,5139	—	—
18	13			68	28	53460	590	9,4503	—	—	—	—	156	7,9569	—	—	471	0,3514	—	—	—	—	—	17,7586	280	2,9428	14,8158	—	15	0,0083	1040	1017	кислая	11,9058	—	—	10,7517	1,1541	0,2998	23,0394	0,8994	1: 9,31	1:25,61	11,9141	—	—
19	14			68	24	53595	512	9,7989	—	—	—	—	120	7,2976	—	—	883	0,5110	—	—	—	—	—	17,6075	320	1,5627	16,0448	—	16	0,0254	1200	1017	кислая	13,0888	—	—	11,9186	1,1702	0,3721	25,5447	1,1163	1:10,18	1:22,88	13,1142	—	—
20	15			68	20	53620	379	7,5142	—	—	—	—	101	5,9214	—	—	457	0,3960	—	—	—	—	—	13,8316	460	2,3028	11,5288	—	14	0,0119	1320	1015	сл.кисл.	13,0090	—	—	11,3677	1,6413	0,3201	24,3596	0,9603	1: 6,92	1:25,36	13,0209	—	—
21	16			64	20	53640	445	7,5758	—	—	—	—	133	8,6234	92	2,2319	480	0,4538	—	—	—	—	—	18,8849	302	2,5367	16,3482	—	—	—	1010	1023	сл.кисл.	12,9881	—	—	12,0940	0,8941	0,2823	25,9159	0,8469	1:13,52	1:30,60	12,9881	—	—
																								С	у	м	ма			Сумма				Сумма			С	р	е	д	н	е	е	Сумма		
22	—	—		—	—	53650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,5433	—	12,1804	75,3629	86,1	—	0,0987	—	—	—	65,4525	—	—	11,5503	1,5402	0,3251	24,7579	0,9754	1: 7,50	1:25,38	65,5512	+1,9623	86,9

Примѣчаніе. Выпито ежедневно чая, клюквеннаго морса и воды 1200—1500 грм.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

Таблица № 4. Запасной рядовой Гавріилъ Алексѣевъ, 32 лѣтъ. Рабочій на фабрикѣ. Pneumonia crouposa dextra.

Мѣсяцъ и число.	День болѣзни.	Температура. Утр.	Температура. Веч.	Пульсъ.	Дыханіе.	Вѣсъ больнаго.	Хлѣбъ.	Азотъ въ немъ.	Молоко.	Азотъ въ немъ.	Бульонъ.	Азотъ въ немъ.	Мясо.	Азотъ въ немъ.	Котлеты.	Азотъ въ нихъ.	Супъ.	Азотъ въ немъ.	Яйца.	Азотъ въ нихъ.	Черника.	Азотъ въ ней.	Азотъ въ лекарствѣ.	Всего введено азота.	Калъ.	Азотъ въ немъ.	Усвоенный азотъ.	% усвоенія.	Мокрота.	Азотъ въ ней.	Количество мочи въ куб. цент.	Удѣльный вѣсъ.	Реакція.	Общій азотъ.	Азотъ безъ бѣлка.	Азотъ бѣлка.	Азотъ мочевины.	Азотъ экстр. веш.	Азотъ моч. к-ты.	Вѣсъ мочевины.	Вѣсъ мочевой к-ты.	Отношеніе азота экстр. веш. къ азоту мочев.	Отношеніе мочев. к-ты къ мочев. (по вѣсу).	Общій азотъ мочи+азотъ мокроты.	Прибыль или убыль азота.	% обмѣна.
		ПИЩА																							МОЧА																						
Окт.		Утр.	Веч.																																												
3	4	39,6	40,3	120	40	55735	195	4,2341	1085	5,4664	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	0,1015	—	9,8020	—	—	—	—	119	0,3259	1070	1019	кислая	14,6698	14,5259	0,1439	13,5867	0,9392	0,3066	29,1197	0,9200	1:14,46	1:31,65	14,9957	—	—
4	5	40,1	39,6	120	36	55585	190	2,9809	1083	5,8842	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,8651	134	1,6610	7,2041	—	66	0,1943	1280	1020	рѣз.кис.	20,5168	19,8036	0,7132	16,9674	2,8362	0,3452	36,0588	1,0356	1: 5,98	1:34,81	20,7111	—	—
5	6	39,2	39,6	116	48	54830	92	1,7659	1145	5,5564	265	0,4233	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,7456	750	1,6917	6,0539	—	39	0,0281	1220	1021	кислая	19,9129	19,5667	0,3462	17,0559	2,5108	0,5348	36,5486	1,6044	1: 6,79	1:22,78	19,9410	—	—
																								С	у	м	ма			Сумма				Сумма		С	р	е	д	н	е	е	Сумма	Среднее	

Таблица № 5. Василій Павловъ, 23-хъ лѣтъ. Извощикъ. Pneumonia crouposa dextra.

| Мѣсяцъ и число. | День болѣзни. | Температура. | | Пульсъ. | Дыханіе. | Вѣсъ больнаго. | ПИЩА. Хлѣбъ. | Азотъ въ немъ. | Молоко. | Азотъ въ немъ. | Бульонъ. | Азотъ въ немъ. | Мясо. | ЗАСУТКИ. Азотъ въ немъ. | Котлеты. | Азотъ въ нихъ. | Супъ. | Азотъ въ немъ. | Яйца. | Азотъ въ нихъ. | Черника. | Азотъ въ ней. | Азотъ въ лекарствѣ. | Всего введено азота. | | Калъ. | Азотъ въ немъ. | Усвоенный азотъ. | % усвоенія. | Мокрота. | Азотъ въ ней. | МОЧА ЗАСУТКИ. Количество мочи въ куб. цент. | Удѣльный вѣсъ. | Реакція. | Общій азотъ. | Азотъ безъ бѣлка. | Азотъ бѣлка. | Азотъ мочевины. | Азотъ экстр. веществъ. | Азотъ мочев. кислоты. | Вѣсъ мочевины. | Вѣсъ мочев. кислоты. | Отношеніе азота экстр. вещ. къ азоту мочевины. | Отношеніе мочев. к-ты къ мочевинѣ (по вѣсу). | Общій азотъ мочи + азотъ мокроты. | Прибыль или убыль азота. | % обмѣна. |
|---|---|---

Таблица № 7. Лейбъ-Гвардіи Гренадерскаго полка новобранецъ Осипъ Кунецкій, 21 года. Pneumonia crouposa dextra.

Мѣсяцъ и число.	День болѣзни.	Температура. Утр.	Температура. Веч.	Пульсъ.	Дыханіе.	Вѣсъ больнаго.	Пища за сутки. Хлѣбъ.	Азотъ въ немъ.	Молоко.	Азотъ въ немъ.	Бульонъ.	Азотъ въ немъ.	Мясо.	Азотъ въ немъ.	Котлеты.	Азотъ въ нихъ.	Супъ.	Азотъ въ немъ.	Яйца.	Азотъ въ нихъ.	Черника.	Азотъ въ ней.	Азотъ въ лекарствѣ.	Всего введено азота.	Калъ.	Азотъ въ немъ.	Усвоенный азотъ.	% усвоенія.	Мокрота.	Азотъ въ ней.	Моча за сутки. Количество мочи въ куб. цент.	Удѣльный вѣсъ.	Реакція.	Общій азотъ.	Азотъ безъ бѣлка.	Азотъ бѣлка.	Азотъ мочевины.	Азотъ экстр. вещ.	Азотъ моч. к-ты.	Вѣсъ мочевины.	Вѣсъ мочевой кислоты.	Отношеніе азота экстр. веш. къ азоту мочевины	Отношеніе моч. к-ты къ мочевинѣ (по вѣсу).	Общій азотъ мочи + азотъ мокроты	Прибыль или убыль азота.	% обмѣна.
Дек.																																																
16	6	39,4	40,6	96	46	69550	—	—	1038	5,0288	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	0,0966	0,2900	5,4154	—	—	—	—	50	0,0543	1240	1021	кислая	22,2659	22,1334	0,1325	19,7878	2,3456	0,3874	42,4025	1,1622	1: 8,44	1:36,48	22,3202	—	—
17	7	40,2	40,6	96	46	69350	—	—	1115	5,2029	173,5	0,3467	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3417	5,8913	225	2,0922	3,7991	—	60	0,0592	1320	1020	кислая	23,1383	23,0141	0,1242	21,9864	1,0277	0,3993	47,1139	1,1979	1:21,39	1:39,33	23,1975	—	—
18	8	39,8	40,2	98	50	68550	—	—	1130	4,1567	218	0,4054	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4031	4,9652	—	—	—	—	65	0,0234	1130	1021	кислая	21,4454	—	—	19,7222	1,7232	0,3871	42,3322	1,1613	1:11,45	1:36,45	21,4688	—	—
19	9	39,2	38,6	70	36	67855	—	—	640	2,7537	238	0,4422	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3721	3,5680	967	2,8089	0,7591	—	50	0,0978	1120	1024	кислая	24,0247	—	—	21,4035	2,6212	0,5367	45,8649	1,6101	1: 8,17	1:24,75	24,1225	—	—
																								С	у	м	м	а		Сумма				Сумма		Среднее	С	р	е	д	н	е	е			
											—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,8399	—	4,9011	14,9388	75,2	—	0,2347	—	—	—	90,8743	—	0,1283	20,7250	1,9294	0,4276	44,4284	1,2828	1:10,74	1:34,63	91,1090	—19,0425	609,8
20	10	37,4	37,4	50	36	66355	—	—	780	4,7356	228	0,2358	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,9714	298	2,4662	2,5052	—	35	0,0143	1320	1022	кислая	22,8981	—	—	20,8465	2,0516	0,4933	44,6713	1,4799	1:10,16	1:30,18	22,9124	—	—
21	11	37	37,8	50	28	63855	—	—	910	4,7584	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,7584	—	—	—	—	50	0,0352	870	1026	кислая	15,9280	—	—	14,6082	1,3198	0,3153	31,3035	0,9459	1:11,07	1:33,09	15,9632	—	—
22	12	37,4	37,7	60	28	63350	—	—	810	5,0725	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,0725	—	—	—	—	25	0,0214	1250	1023	кислая	22,8584	—	—	20,1276	2,7308	0,5432	43,1308	1,6296	1: 7,37	1:26,46	22,8798	—	—
23	13	37,2	37,6	64	26	64850	195	3,4720	1142	6,5194	203	0,4892	—	—	93	3,4141	—	—	64	1,6087	—	—	—	15,5034	578	2,0821	13,4213	—	40	0,1034	1050	1027	кислая	20,2341	—	—	18,1648	2,0693	0,3901	39,9614	1,1703	1: 8,78	1:34,14	20,3375	—	—
24	14	37,4	39	64	24	63555	198	3,6046	780	3,8712	—	—	60	3,4397	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,9155	—	—	—	—	32	0,0937	1120	1026	кислая	21,7754	—	—	19,9995	1,7759	0,3567	42,8560	1,0701	1:11,26	1:40,04	21,8691	—	—
25	15	38,4	38,6	70	28	63450	192	3,9793	1250	7,2927	218	0,1904	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,4624	168	1,9872	9,4752	—	26	0,0123	920	1025	кислая	16,6968	—	—	15,0986	1,5982	0,231	32,3543	0,693	1: 9,44	1:46,68	16,7091	—	—
26	16	37,5	38,5	68	24	62675	365	6,3639	1245	6,1955	223	0,2114	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,7708	—	—	—	—	15	0,0145	1610	1015	кислая	19,9278	—	—	17,9861	1,9417	0,4322	38,5418	1,2966	1: 9,26	1:29,72	19,9423	—	—
27	17	37,2	37,5	60	24	62370	235	4,1202	1080	5,0459	233	0,3837	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,5498	105	1,8624	7,6874	—	—	—	1220	1017	кислая	16,9441	—	—	15,7220	1,2221	0,3308	33,6959	0,9924	1:12,86	1:33,95	—	—	—
28	18	36,8	37,4	64	20	62470	283	5,4696	1210	5,2853	133	0,1600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,9149	113	1,3712	9,5437	—	—	—	1460	1016	кислая	14,8234	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	19	36,8	37	68	20	61685	335	5,6716	1105	6,6311	238	0,2135	—	—	104	2,8418	—	—	—	—	—	—	—	15,3580	200	1,8826	13,4754	—	—	—	1220	1021	кислая	17,2557	—	—	15,8760	1,3797	0,2702	34,0202	0,8103	1:11,51	1:41,98	—	—	—
																								С	у	м	м	а		Сумма				Сумма			С	р	е	д	н	е	е			
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90,3622	—	10,2805	80,0817	88,6	—	0,2948	—	—	—	174,5184	—	—	17,6032	1,7877	0,3736	37,8371	1,1208	1: 9,85	1:33,75	174,8132	—10,5257	218,2
30	20	36,8	37,2	64	20	61865	400	8,2324	1605	8,4834	253	0,5146	—	—	77	3,2089	—	—	58	0,8362	—	—	—	21,2755	320	3,8974	17,3781	—	—	—	1320	1017	кислая	14,2242	—	—	13,0792	1,1450	0,2335	28,0319	0,7005	1:11,42	1:40,01	—	—	—
31	21	37	37,1	68	20	61950	275	5,7816	1520	7,0667	205	0,3204	150	8,4265	100	3,8071	—	—	65	1,1203	—	—	—	26,5226	346	3,1823	23,3403	—	—	—	2430	1010	кислая	14,7293	—	—	13,0746	1,6547	018,64	28,0170	0,5592	1: 7,90	1:50,10	—	—	—
Янв.																								С	у	м	м	а		Сумма				Сумма			С	р	е	д	н	е	е			
1	—	—		—	—	61980	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,7981	—	7,0797	40,7184	85,2	—	—	—	—	—	28,9536	—	—	13,0769	1,3998	0,2099	28,0244	0,6297	1: 9,34	1:44,50	28,9535	+ 5,8824	71,1

Примѣчаніе. Выпито ежедневно чая, клюквеннаго морса и воды въ первые шесть дней приблизительно отъ 400 де 800 грм., въ послѣдніе десять отъ 1000 до 1600 грм.

25 NOV 92

ОПЕЧАТКИ.

стран:	*строка:*	*напечатано:*	*должно быть:*
10	1 сверху	gr.	gr j
12	19 »	бумажный фильтръ	бумажную фильтру
—	— »	послѣднимъ	послѣдней
19	13 снизу	больше такихъ же чиселъ	числа мочевины однако не больше таковыхъ же чиселъ
—	7 »	$^1/_2$ драхмы	$^1/_2$—1 драхмѣ
21	1 »	№ 3	№ 1
—	21 »	3,559	3,5584
23	17 сверху	самое большое въ лихорадочные дни	самыя большія отношенія экстр. вещ. въ лихорадочные дни
—	7 »	увеличены	велики
26	1 снизу	становятся меньше	не становятся меньше
27	2 сверху	экстракт. веществъ	экстр. вещ. (за исключен. 3 пер.)
38	8 »	денное	деннаго
49	21 »	у другихъ четырехъ больныхъ	у другихъ (кромѣ № 3) больныхъ